

**EFEKTIVITAS *PROBLEM BASED LEARNING* TIPE *SEVEN JUMP*  
TERHADAP AKTIVITAS DAN KEMAMPUAN MENYELESAIKAN  
SOAL PERBANDINGAN BERBALIK NILAI PADA SISWA KELAS VII  
SMPN SATAP PONGSAMELUNG**



**IAIN PALOPO**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Oleh,

**SUWANTI**  
NIM 14.16.12.0107

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PALOPO  
2018**

**EFEKTIVITAS *PROBLEM BASED LEARNING* TIPE *SEVEN JUMP*  
TERHADAP AKTIVITAS DAN KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL  
PERBANDINGAN BERBALIK NILAI PADA SISWA KELAS VII SMPN  
SATAP PONGSAMELUNG**



**IAIN PALOPO**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar

Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Oleh,

**SUWANTI**

NIM 14.16.12.0107

Dibimbing Oleh :

1. Dr. Abbas Langaji, M.Ag.
2. Nursupiamin, S.Pd., M.Si.

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PALOPO  
2018**

## ABSTRAK

SUWANTI, 2018. "Efektivitas *Problem Based Learning* Tipe *Seven Jump* Terhadap Aktivitas dan Kemampuan Menyelesaikan Soal Perbandingan Berbalik Nilai pada Siswa Kelas VII SMPN Satap Pongsamelung". Skripsi Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Dibimbing oleh: Dr. Abbas Langaji, M. Ag, dan Nursupiamin, S.Pd., M.Si.

**Kata Kunci:** Aktivitas, Kemampuan Menyelesaikan Soal, *Problem Based Learning* Tipe *Seven Jump*.

Permasalahan yang diteliti pada penelitian ini adalah: 1) Bagaimana aktivitas dan kemampuan menyelesaikan soal perbandingan berbalik nilai siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung yang diajar dengan model pembelajaran konvensional/tanpa perlakuan?; 2) Bagaimana aktivitas dan kemampuan menyelesaikan soal perbandingan berbalik nilai siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung yang diajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* tipe *Seven jump*?; 3) Apakah model pembelajaran *Problem Based Learning* tipe *Seven jump* efektif terhadap aktivitas dan kemampuan menyelesaikan soal perbandingan berbalik nilai siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung?

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan jumlah populasi 92 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling* dengan jumlah sampel kelas kontrol sebanyak 30 siswa dan jumlah sampel kelas eksperimen sebanyak 31 siswa. Data diperoleh dari instrumen lembar observasi dan tes berupa *pre-test* dan *post-test*. Selanjutnya data yang diperoleh dianalisis secara statistik deskriptif dan statistik inferensial nonparametris.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa : 1) Pada siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung yang diajar dengan model pembelajaran konvensional/tanpa perlakuan menunjukkan aktivitas guru dalam kategori "cukup" dengan persentase sebesar 55% dan persentase aktivitas siswa dalam kategori "kurang" dengan persentase 40%. Sedangkan kemampuan siswa berada dalam kategori "kurang" dengan rata-rata nilai *pre test* dan *post test* 62.25 dan 61.93; 2) Pada siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung yang diajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* tipe *Seven jump* menunjukkan aktivitas guru dalam kategori "baik" dengan persentase sebesar 69.85% dan aktivitas siswa dalam kategori "cukup" dengan persentase sebesar 55.53%. Sedangkan kemampuan siswa mengalami peningkatan dari kategori "kurang" menjadi "cukup" dengan rata-rata nilai *pre test* 61.89 dan *post test* 68.16; 3) Hasil analisis deskriptif menunjukkan model pembelajaran *Problem Based Learning* tipe *Seven jump* efektif terhadap aktivitas dan kemampuan menyelesaikan soal perbandingan berbalik nilai pada siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung dengan adanya peningkatan kuantitatif dan kategori pada kelas eksperimen. Sedangkan hasil analisis statistik inferensial nonparametris melalui uji *Fisher exact probability* menunjukkan model pembelajaran *problem based learning* tipe *seven jump* tidak efektif terhadap kemampuan menyelesaikan soal matematika pada siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung.

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SUWANTI  
NIM : 14.16.12.0107  
Program Studi : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Judul Skripsi : Efektivitas *Problem Based Learning* Tipe *Seven Jump*  
Terhadap Aktivitas dan Kemampuan Menyelesaikan  
Soal Perbandingan Berbalik Nilai pada Siswa Kelas VII  
SMPN Satap Pongsamelung.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan plagiasi atau duplikasi dari tulisan/karya orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.
2. Seluruh bagian dari skripsi ini adalah karya saya sendiri selain kutipan yang ditunjukkan sumbernya, segala kekeliruan yang ada di dalamnya adalah tanggung jawab saya.

Demikian pernyataan ini dibuat sebagaimana mestinya. Bilamana di kemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Palopo, 2018  
Yang membuat pernyataan,

Suwanti  
NIM: 14.16.12.0107

## PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Puji Syukur kita panjatkan kepada Allah swt, atas limpahan rahmat berupa kesehatan dan kekuatan sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul *Efektivitas Problem Based Learning Tipe Seven Jump Terhadap Aktivitas dan Kemampuan Menyelesaikan Soal Perbandingan Berbalik Nilai Pada Siswa Kelas VII SMPN Satap Pongsamelung*. Shalawat serta salam kepada Rasulullah Muhammad Saw, yang menjadi suri teladan dalam kehidupan.

Penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada beberapa instansi yang terkait diantaranya:

1. Rektor IAIN Palopo, Dr. Abdul Pirol, M.Ag., yang senantiasa membina dan mengembangkan Perguruan Tinggi tempat penulis menempa ilmu pengetahuan.
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, Dr. Kaharuddin, M.Pd. I., yang memberikan bimbingan dalam rangkaian proses perkuliahan sampai ke tahap penyelesaian studi.
3. Dr. Taqwa, S.Ag., M.Pd.I., selaku Ketua Jurusan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo yang telah banyak membantu dan memberikan bimbingan dalam menyelesaikan Studi.

4. Muh. Hajarul Aswad, S.Pd.,M.Si., selaku Ketua Prodi Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo yang selama ini selalu memberikan bantuan, dukungan, motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Dr. Abbas Langaji, M. Ag. Selaku pembimbing I beserta ibu Nursupiamin, S.Pd., M. Si.. selaku pembimbing II dalam penulisan skripsi ini telah banyak meluangkan waktu dalam pemberian arahan, bimbingan, saran, dan motivasi, dalam penyusunan skripsi ini.

6. Kedua orang tua, yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan serta motivasi sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

7. Para dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo khususnya dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang sejak awal perkuliahan telah membimbing dan memberikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat kepada penulis.

8. Madehang,S.Ag., M.Pd., selaku Kepala Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo beserta stafnya yang telah memberikan pelayanannya dengan baik selama penulis menjalani studi.

9. Ishak Hasan S.Ag., M.Pd.I. Selaku kepala sekolah SMPN Satap Pongsamelung, beserta seluruh guru dan staf juga siswanya yang telah memberikan izin, bimbingan dan bekerjasama dalam melakukan penelitian.

Semoga bantuan semua pihak mendapat ridho dan bernilai ibadah disisi Allah swt serta mendapat limpahan rahmat dan hidayah-Nya. Amin.

*Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Palopo, 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
PENGESAHAN SKRIPSI .....	iii
ABSTRAK .....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL.....	xiii
 <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	 <b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Hipotesis Tindakan.....	5
D. Defenisi Operasional Variabel dan Ruang Lingkup Pembahasan....	5
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	7
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	 <b>9</b>
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	9
B. Kajian Pustaka.....	12
1. Efektivitas.....	12
2. Pembelajaran Matematika .....	13
3. Aktivitas Belajar.....	16
4. Tinjauan Kemampuan Menyelesaikan Soal .....	18
5. Model Pembelajaran Berbasis Masalah .....	21
6. Metode <i>Seven Jump</i> .....	25
7. Perbandingan Berbalik Nilai .....	29
C. Kerangka Pikir.....	32
 <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	 <b>34</b>
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	34

B. Lokasi Penelitian .....	35
C. Populasi dan Sampel .....	35
D. Sumber Data.....	36
E. Teknik Pengumpulan Data.....	37
F. Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data.....	38
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>44</b>
A. Hasil Penelitian .....	44
1. Analisis Uji Coba Instrumen .....	44
2. Analisis Statistik Deskriptif Hasil Penelitian .....	48
3. Analisis Statistik Inferensial Nonparametris Hasil Penelitian ...	59
B. Pembahasan.....	60
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>65</b>
A. Kesimpulan.....	65
B. Saran.....	66

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Terdahulu.....	11
Tabel 2.2 Tahapan Pelaksanaan <i>Seven Jump</i> .....	28
Tabel 3.1 Desain penelitian.....	34
Tabel 3.2 Rincian Populasi Penelitian .....	35
Tabel 3.3 Interpretasi Validitas Isi .....	39
Tabel 3.4 Interpretasi Realibilitas .....	40
Tabel 3.5 Interpretasi Aktivitas.....	41
Tabel 3.6 Interpretasi Kategori Hasil Tes .....	42
Tabel 3.7 Tabel Kontingensi .....	43
Tabel 4.1 Validator Instrumen Penelitian .....	44
Tabel 4.2 Hasil Validitas Instrumen <i>Pre-Test</i> .....	45
Tabel 4.3 Hasil Validasi Instrumen <i>Post-Test</i> .....	45
Tabel 4.4 Hasil Reliabilitas <i>Pre-Test</i> .....	46
Tabel 4.5 Hasil Reliabilitas <i>Post-Test</i> .....	47
Tabel 4.6 Perolehan Aktivitas Guru Kelas Kontrol .....	49
Tabel 4.7 Perolehan Aktivitas Siswa Kelas Kontrol.....	50
Tabel 4.8 Deskripsi Perolehan Skor <i>Test</i> Kelas Kontrol.....	51
Tabel 4.9 Kategorisasi Perolehan Tes Pada Kelas Kontrol.....	52
Tabel 4.10 Pencapaian Ketuntasan Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol	53
Tabel 4.11 Perolehan Aktivitas Guru Kelas Eksperimen .....	54
Tabel 4.12 Perolehan Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen .....	55
Tabel 4.13 Deskripsi Perolehan Skor <i>Test</i> Kelas Eksperimen.....	56
Tabel 4.14 Kategorisasi Perolehan Tes Pada Kelas Eksperimen.....	57

Tabel 4.15 Pencapaian Ketuntasan Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen.....	57
Tabel 4.16 Kemampuan Menyelesaikan Soal <i>Pre Test</i> .....	59
Tabel 4.17 Kemampuan Menyelesaikan Soal <i>Post Test</i> .....	59

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Grafik Persamaan Perbandingan Antara Kecepatan Rata-rata dan Waktu Tempuh.....	31
Gambar 2.2 Kerangka Pikir.....	33

## DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

IAIN	: Institut Agama Islam Negeri
SMPN	: Sekolah Menengah Pertama Negeri
RPP	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
NIP	: Nomor Induk Pegawai
Cet.	: Cetakan
QS	: Qur'an Surah
$\Sigma$	: Epsilon (Baca Jumlah)
(PA)	: <i>Percentage of Agreements</i>
$d(\overline{A})$	: 1 ( <i>Agreements</i> )
$d(\overline{D})$	: 0 ( <i>Desagreemets</i> )
$s^2$	: Varians
$s$	: Standar Deviasi
$n$	: Banyaknya Siswa
$x_i$	: nilai x dari 1 sampai ke n
$f_i$	: frekuensi masing-masing skor ( $x_i$ )
P	: Probabilitas
=	: Sama Dengan
+	: Tambah
-	: Kurang
<	: Kurang Dari
$\geq$	: Lebih dari atau Sama Dengan
$\leq$	: Kurang dari atau Sama Dengan
%	: Persen
$\times$	: Kali
$\div$	: Bagi
/	: atau

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### *A. Latar Belakang Masalah*

Pendidikan tidak dapat terlepas dari dua manusia yaitu guru dan siswa, guru yang memberi pelajaran dan siswa yang menerimanya. Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian, kecerdasan, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Hal itu juga dipertegas oleh wahyu yang pertama kali diterima Rasulullah s.a.w yaitu QS. Al-Alaq/96 : 1-5.

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۝ ١ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۝ ٢ اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ  
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۝ ٤ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ۝ ٥

Terjemahnya:

Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha mulia. Yang mengajar (manusia) dengan pena. Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya.<sup>1</sup>

Selain itu, dalam UU No. 20 Tahun 2003 juga dijelaskan bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa sehingga menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat jasmani dan rohani, cerdas, kreatif, mandiri dan

---

<sup>1</sup>Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, (Bekasi: Cipta Bagus Segara, 2013), h. 597

bertanggung jawab. Untuk mewujudkan hal tersebut lembaga pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting agar terhindar dari hal-hal negatif yang dapat merusak kepribadian dan karakter siswa. Berbagai macam pelajaran diperkenalkan oleh lembaga pendidikan, salah satunya adalah pelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam upaya untuk mencapai tujuan pendidikan nasional. Selain itu matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit dipahami karena bersifat teoritis dengan rumus-rumus dan perhitungan. Sehingga tidak jarang siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran dan menyelesaikan soal. Seperti yang terjadi pada siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung dalam pembelajaran matematika terlihat siswa kurang tertarik dalam belajar. Hal ini terlihat berdasarkan hasil observasi diperoleh informasi siswa cenderung pasif dan lebih suka bercanda dengan teman-temannya dari pada memperhatikan penjelasan guru. Perolehan informasi ini sesuai dengan informasi awal yang penulis peroleh berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Sekolah SMPN Satap Pongsamelung Ishak Hasan, S.Ag., M.Pd.I bahwa secara umum pembelajaran di kelas masih menerapkan pembelajaran bernuansa *text book* dan mayoritas guru masih menggunakan pola pembelajaran *teacher centered* disebabkan keterbatasan waktu mengajar.<sup>2</sup> Sehingga hal tersebut ikut berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Pemahaman siswa dapat meningkat seiring meningkatnya aktivitas siswa. Pembelajaran berbasis masalah mengajarkan sebuah prinsip "*Tell me and I will*

---

<sup>2</sup> Wawancara dengan Kepala Sekolah SMPN Satap Pongsamelung Ishak Hasan, S.Ag.,M.Pd.I pada tanggal 9 Agustus 2017

*forget, show me and I may remember, involve me and I will understand* (katakan padaku dan aku akan lupa, tunjukkan padaku dan aku mungkin ingat, libatkan aku dan aku akan mengerti)”. Prinsip tersebut secara eksplisit menjelaskan bahwa keterlibatan siswa secara langsung menjadikan siswa lebih aktif lalu akan menjadi paham dengan baik.

Sejalan dengan permasalahan di atas, diperlukan suatu alternatif model pembelajaran yang tepat sehingga siswa menjadi aktif dan mampu meningkatkan hasil belajarnya karena kemampuan menyelesaikan soal dengan baik, salah satu alternatifnya adalah model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*). Dalam pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) guru berperan menyodorkan berbagai masalah autentik atau memfasilitasi siswa untuk mengidentifikasi permasalahan autentik, memfasilitasi penyelidikan, dan mendukung pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik. Sebuah permasalahan pada umumnya diselesaikan dalam beberapa kali pertemuan karena merupakan permasalahan multi konsep, bahkan dapat merupakan masalah multi disiplin ilmu. Model pembelajaran ini sangat berpotensi untuk mengembangkan kemandirian siswa melalui pemecahan masalah yang bermakna bagi kehidupan siswa.

Pada penelitian ini penulis fokus pada *Problem Based Learning* tipe *Seven Jump* yang merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran *problem based learning* yang dikembangkan oleh David, dkk. Pembelajaran dimulai dari pemunculan suatu masalah, kemudian siswa bersama guru akan menyelesaikan permasalahan tersebut dengan tujuh langkah yang dikenal sebagai *seven jump*

*method*.<sup>3</sup> Adapun tujuh langkah tersebut meliputi :mengklarifikasi istilah, menentukan rumusan masalah, curah pendapat, membuat peta konsep permasalahan, penetapan tujuan pembelajaran, pengumpulan informasi, dan melaporkan hasil pembelajaran. Ketujuh tahap ini dilakukan dalam tiga tahapan pelaksanaan, yaitu 1) pra diskusi, 2) diskusi, dan 3) pasca diskusi.<sup>4</sup>

Berdasarkan pernyataan tersebut, tahapan *Seven Jump Method* memiliki kontribusi positif terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran sehingga pembelajaran dapat lebih bermakna. Oleh karena itu, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “*Efektivitas Problem Based Learning Tipe Seven Jump Terhadap Aktivitas dan Kemampuan Menyelesaikan Soal Perbandingan Berbalik Nilai pada Siswa Kelas VII SMPN Satap Pongsamelung*”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis merumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana aktivitas dan kemampuan menyelesaikan soal perbandingan berbalik nilai pada siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung yang diajar dengan model pembelajaran konvensional/tanpa perlakuan?
2. Bagaimana aktivitas dan kemampuan menyelesaikan soal perbandingan berbalik nilai pada siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung yang diajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* tipe *Seven jump*?

---

<sup>3</sup> Ridwan Abdullah Sani, *Inovasi Pembelajaran*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), h.142

<sup>4</sup> Sri Murwantini dan Karelius, “*Penerapan Seven Jump Method dengan Pendekatan Problem Based Learning pada Mahasiswa Program Studi Teknik Mesin FKIP Universitas Palangka Raya TA 2014/2015*”. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan BALANGA FKIP Universitas Palangka Raya vol. 3 No. 1 Januari-Juni 2015, h. 31.



3. Apakah model pembelajaran *Problem Based Learning* tipe *Seven Jump* efektif terhadap aktivitas dan kemampuan menyelesaikan soal perbandingan berbalik nilai pada siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung?

### **C. Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan latar belakang masalah dan rumusan masalah maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian, yaitu: “Model pembelajaran *problem based learning* tipe *seven jump* efektif terhadap aktivitas dan kemampuan menyelesaikan soal matematika pada siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung”.

Sedangkan untuk keperluan pengujian hipotesis tersebut, maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$\begin{aligned} H_0 : \mu_1 &\leq \mu_2 \\ H_1 : \mu_1 &> \mu_2 \end{aligned}$$

Keterangan:

$H_0$ : Model pembelajaran *problem based learning* tipe *seven jump* tidak efektif terhadap kemampuan menyelesaikan soal matematika pada siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung.

$H_1$ : Model pembelajaran *problem based learning* tipe *seven jump* efektif terhadap kemampuan menyelesaikan soal matematika pada siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung.

$\mu_1$ : Rata-rata kemampuan menyelesaikan soal matematika pada siswa kelas eksperimen.

$\mu_2$ : Rata-rata kemampuan menyelesaikan soal matematika pada siswa kelas kontrol.

### **D. Definisi Operasional Variabel Dan Ruang Lingkup Pembahasan**

Untuk menghindari kesalahan interpretasi pembaca, maka peneliti mendefinisikan beberapa istilah penting sebagai berikut:

- a. Efektivitas adalah dapat membawa hasil sesuai dengan yang diharapkan, atau mempunyai akibat (efek, pengaruh). Efektivitas suatu pembelajaran menjadi parameter keberhasilan proses pembelajaran. Efektivitas pembelajaran dapat diukur melalui evaluasi berupa tes tertulis dan observasi. Dalam penelitian ini, yang dimaksud dengan efektivitas yaitu adanya peningkatan hasil kemampuan menyelesaikan soal dan observasi aktivitas siswa pada kelas eksperimen dengan model *Problem Based Learning* tipe *Seven Jump* baik secara kuantitatif maupun secara kategori. Sedangkan pada kelas kontrol tidak mengalami peningkatan.
- b. *Seven jump* adalah salah satu tipe dari model pembelajaran *problem based learning* yang memuat tujuh langkah pembelajaran yang harus dilalui siswa untuk meningkatkan aktivitas belajarnya dalam kelas. Tujuh langkah tersebut terdiri atas (1) mengklarifikasi istilah, (2) menentukan rumusan masalah, (3) curah pendapat, (4) membuat peta konsep permasalahan, (5) penetapan tujuan pembelajaran, (6) pengumpulan informasi, (7) melaporkan hasil pembelajaran.
- c. Kemampuan adalah kesanggupan atau kuasa melakukan sesuatu. Dalam hal ini siswa mampu menyelesaikan soal, meskipun menggunakan metode, prosedur, dan strategi yang berbeda. Dalam penelitian ini peneliti mengukur kemampuan siswa menyelesaikan soal melalui pemberian *pre-test* dan *post-test* baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen.
- d. Perbandingan berbalik nilai adalah salah satu materi dari matematika dengan pokok bahasan perbandingan atau rasio. Perbandingan terbagi menjadi dua jenis yaitu perbandingan senilai dan perbandingan perbalik nilai. Dikatakan perbandingan berbalik nilai jika kenaikan salah satu variabel menyebabkan nilai

variabel lainnya menurun. Variabel yang dimaksud dapat berupa panjang, kecepatan, massa, waktu, jumlah benda, usia, dan sebagainya.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui aktivitas dan kemampuan menyelesaikan soal perbandingan berbalik nilai pada siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung yang diajar dengan model pembelajaran konvensional/tanpa perlakuan.

2. Untuk mengetahui aktivitas dan kemampuan menyelesaikan soal perbandingan berbalik nilai pada siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung yang diajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* tipe *Seven Jump*.

3. Untuk mengetahui efektifitas model pembelajaran *Problem Based Learning* tipe *Seven Jump* terhadap aktivitas dan kemampuan menyelesaikan soal perbandingan berbalik nilai pada siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Melalui penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik secara teoritis maupun secara praktis, adapun manfaat yang diharapkan adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk mengembangkan keilmuan dalam bidang pendidikan matematika dan menjadi bahan acuan bagi peneliti-peneliti selanjutnya.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi guru

1) Memberikan kesempatan guru untuk lebih menarik siswa dalam proses belajar mengajar serta memungkinkan guru meningkatkan kemampuan dan aktivitas siswa melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* tipe *Seven jump*.

2) Mengetahui model pembelajaran yang berbasis aktivitas siswa dan pemecahan masalah yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas, sehingga siswa lebih tertarik untuk belajar matematika.

b. Bagi siswa

1) Menumbuhkan kemampuan siswa dalam menalar dan memecahkan masalah, kemampuan bekerjasama dan komunikasi, dan kemandirian.

2) Meningkatkan ketertarikan dalam belajar matematika dengan adanya model pembelajaran yang belum digunakan sebelumnya, sehingga akan berpengaruh pada kemampuannya dalam belajar matematika.

c. Bagi sekolah

1) Sebagai bahan pertimbangan pengambilan kebijakan dalam rangka untuk mencapai tujuan pendidikan.

2) Agar dapat mengakomodir kebutuhan sarana dan prasarana pendukung berlangsungnya proses pembelajaran.

d. Bagi penulis

1) Memperoleh jawaban dan solusi dari permasalahan dalam penelitiannya yaitu model yang dapat meningkatkan kemampuan dan aktivitas siswa juga hasil belajarnya.

2) Mendapatkan pengalaman mengajar dalam penelitian yang dilakukan dan melatih diri untuk meningkatkan kemampuan dalam mengajar.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### **A. Penelitian Terdahulu yang Relevan**

Sebelum adanya penelitian ini, sudah ada beberapa penelitian atau tulisan yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti yaitu:

1. Penelitian oleh Anggun Ratna Asih, pada tahun 2015 dengan judul: “*Keefektifan Metode Seven Jump Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Kimia Siswa SMA Negeri 1 Kebumen*”. Hasil analisis data akhir diperoleh rata-rata hasil belajar kognitif kelas eksperimen 78,96 lebih tinggi dari kelas kontrol 71,78 dengan *N-gain score* sebesar 0,697. Hasil uji t satu pihak kanan didapat nilai thitung 3,19 lebih dari tkritis 1,67 yang berarti ada perbedaan signifikan antara rata-rata hasil belajar kognitif kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil belajar afektif dan psikomotorik baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol telah mencapai kriteria tuntas. Aktivitas belajar siswa kelas eksperimen diperoleh rata-rata sebesar 3,30 lebih besar dari kelas kontrol 3,08. *N-gain score* aktivitas belajar siswa kelas eksperimen yaitu 0,667. Analisis angket tanggapan siswa menunjukkan bahwa penerapan metode *Seven Jump* dapat diterima dengan baik oleh siswa. Berdasar analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *Seven Jump* efektif terhadap aktivitas dan hasil belajar.<sup>5</sup>

2. Penelitian oleh Ely Esnaeni, pada tahun 2011 yang berjudul: “*Penerapan Seven Jump Method Dalam Meningkatkan Minat dan Kompetensi Mata Kuliah*

---

<sup>5</sup> Anggun Ratna Asih, *Keefektifan Metode Seven Jump Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Kimia Siswa SMA Negeri 1 Kebumen*, Skripsi, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2015), h. 68

*Kebutuhan Dasar Manusia (KDM) II Mahasiswa DIII Keperawatan Stikes An-Nur Purwodadi*". Hasil penelitian ini diperoleh pada siklus I 90% mahasiswa yang mengalami peningkatan minat dan kompetensi. Hal ini sudah melebihi dari indikator penelitian untuk menggunakan penerapan metode *seven jump* untuk meningkatkan minat dan kompetensi pada matakuliah KDM II selama penerapan metode *seven jump* 75% mahasiswa mempunyai prestasi peningkatan minat dan kompetensinya dan pada siklus yang II juga mengalami peningkatan dan lebih baik dari siklus I. Jadi, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran dengan metode *seven jump* dapat meningkatkan minat dan kompetensi mahasiswa dalam mata kuliah KDM II.<sup>6</sup>

3. Penelitian oleh Sri Murwantini dan Karelius pada tahun 2015 yang berjudul: "*Penerapan Seven Jump Method Dengan Pendekatan Problem Based Learning Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin FKIP Universitas Palangkaraya TA 2014/2015*". Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan *Seven Jump Method* (SJM) dapat meningkatkan pemahaman konsep alat ukur pada subjek penelitian mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Mesin FKIP Universitas Palangka Raya Tahun Akademik 2014/2015, dimana terjadi peningkatan nilai yang signifikan dari *pre test* ke *post test* serta perubahan setelah pembelajaran dalam kategori besar.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup>Ely Esnaeni, *Penerapan Seven Jump Method Alam Meningkatkan Minat dan Kompetensi Mata Kuliah Kebutuhan Dasar Manusia (KDM) II Mahasiswa DIII Keperawatan Stikes An-Nur Purwodadi*. Tesis. (Surakarta: Universitas Sebelas Maret, 2011), h. 79

<sup>7</sup> Sri Murwantini dan Karelius, op.cit., h. 37

Adapun Persamaan dan perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian terdahulu yang relevan dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2.1**  
**Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Terdahulu**

Indikator Penelitian	Peneliti			
	Anggun Ratna Asih	Ely Esnaeni	Sri Murwantini & Karelius	Suwanti
<b>Lokasi</b>	SMA Negeri 1 Kebumen	STIKES An-Nur Purwodadi	Universitas Palangkaraya	SMPN Satap Pongsamelung
<b>Tahun</b>	2015	2011	2015	2018
<b>Jenis penelitian</b>	Eksperimen	PTK	Deskriptif	Eksperimen
<b>Teknik pengambilan sampel</b>	<i>Cluster random sampling</i>	<i>Puposive sampling</i>	Sampel total	<i>Cluster random sampling</i>
<b>Teknik pengumpulan data</b>	Tes, observasi, angket, dan dokumentasi	Tes, observasi, wawancara, dan diskusi	Tes, laporan tertulis	Tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi
<b>Variabel penelitian</b>	Aktivitas dan hasil belajar	Minat dan kompetensi	Pemahaman konsep	Aktivitas dan kemampuan menyelesaikan soal
<b>Metode pembelajaran</b>	<i>Seven jump</i>	<i>Seven jump</i>	<i>Seven jump</i>	<i>Seven jump</i>
<b>Materi ajar</b>	Kimia	Kebutuhan dasar manusia	Alat ukur listrik	Perbandingan berbalik nilai
<b>Hasil penelitian</b>	<i>Seven jump</i> efektif terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa	<i>Seven jump</i> dapat meningkatkan minat dan kompetensi mahasiswa	<i>Seven jump</i> dapat meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa	<i>Seven jump</i> efektif terhadap aktivitas dan kemampuan menyelesaikan soal siswa



## **B. *Kajian Pustaka***

### **1. Tinjauan efektivitas**

Efektif dalam kamus besar bahasa indonesia (KBBI) berarti ada pengaruh atau dapat membuahkan hasil.<sup>8</sup> Terkait dengan pembelajaran, efektivitas suatu pembelajaran menjadi parameter keberhasilan proses pembelajaran. Untuk mengetahui sejauh mana efektivitas suatu proses pembelajaran dapat dilihat pada indikatornya. Menurut Hamzah B. Uno dalam Syamsu S, ada empat aspek penting sebagai indikator untuk mendeskripsikan keefektifan pembelajaran, yaitu kecermatan penguasaan perilaku yang dipelajari, kecepatan unjuk kerja, tingkat alih belajar, dan tingkat retensi dari apa yang dipelajari.<sup>9</sup>

Ada berbagai faktor yang mempengaruhi efektivitas suatu pembelajaran, baik dari faktor guru, faktor siswa, faktor materi pelajaran, media, maupun metode atau model pembelajaran yang digunakan. Seorang guru dituntut untuk dapat mengembangkan program pembelajaran yang optimal, sehingga terwujud proses pembelajaran yang efektif dan efisien.

Menciptakan pembelajaran efektif sesuai yang dikehendaki guru selama dalam proses pembelajaran tidak bisa dilakukan secara parsial, melainkan harus secara holistik sesuai dengan tahapannya. Dalam hal ini, Mulyasa mengemukakan lima prosedur atau tahapan yang dilakukan agar pembelajaran efektif, yaitu pemanasan dan apersepsi, eksplorasi, konsolidasi pembelajaran, pembentukan

---

<sup>8</sup> Umi Chulsum & Windy Novia, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. (Surabaya: Khasiko, 2014), h. 207

<sup>9</sup> E. Mulyasa, *Implementasi Kurikulum 2004: Panduan Pembelajaran KBK*, (Cet. III; Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), h. 131

kompetensi, sikap, dan perilaku, dan penilaian formatif.<sup>10</sup> Pada pelaksanaannya di lapangan, tahapan pembelajaran efektif dilakukan melalui kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.

Trianto mengemukakan keefektifan suatu pembelajaran sebagai berikut:<sup>11</sup>

- a. Menurut Sadiman, keefektifan pembelajaran merupakan hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar.
- b. Menurut Tim Pembina Mata Kuliah Didaktik Metodik Kurikulum IKIP Surabaya, bahwa efisiensi dan keefektifan mengajar dalam proses interaksi belajar yang baik adalah segala daya upaya guru untuk membantu para siswa agar bisa belajar dengan baik. Untuk mengetahui keefektifan mengajar, dengan memberikan tes, sebab hasil tes dapat dipakai untuk mengevaluasi berbagai aspek proses pengajaran.

Soemosasmito (dalam Trianto) mengemukakan persyaratan utama efektivitas pengajaran agar suatu pembelajaran dikatakan efektif adalah:<sup>12</sup>

- a. Presentasi waktu belajar siswa yang tinggi dicurahkan terhadap KBM
- b. Rata-rata perilaku melaksanakan tugas yang tinggi di antara siswa.
- c. Ketetapan antara kandungan materi ajaran dengan kemampuan siswa (orientasi keberhasilan belajar) diutamakan ; dan
- d. Mengembangkan suasana belajar yang akrab dan positif, mengembangkan struktur kelas yang mendukung butir b, tanpa mengabaikan butir d.

Berdasarkan pernyataan tersebut, dapat dikatakan bahwa suatu usaha dikatakan efektif apabila usaha tersebut memberikan hasil yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.

## 2. Pembelajaran matematika

Metematemika berhubungan dengan pola pikir yang logis dan tentu selalu berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, belajar matematika

---

<sup>10</sup> Syamsu, *Strategi Pembelajaran: Tinjauan Teoritis Praktis Bagi Mahasiswa dan Praktisi Pendidikan*, (Cet. I; Makassar: Nas Media Pustaka, 2017)., h. 32

<sup>11</sup> Trianto Ibnu Badar Al-Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/KTI)*, (cet. III; Jakarta: Kencana, 2017 ), h. 21

<sup>12</sup> Ibid., h. 21-22

menjadi penting bagi perkembangan manusia. Pada dasarnya hakikat belajar adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan serta simbol-simbol. Kemudian diterapkan pada situasi nyata.<sup>13</sup>

Masalah belajar selalu aktual dan dihadapi oleh setiap orang. Maka dari itu banyak ahli yang membahas dan menghasilkan berbagai teori tentang belajar. Salah satunya ialah R. Gagne. Gagne memberikan dua definisi terhadap masalah belajar yaitu:<sup>14</sup>

- a. Belajar ialah suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, dan tingkah laku;
- b. Belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh dari intruksi.

Gagne mengatakan pula bahwa segala sesuatu yang dipelajari oleh manusia dapat dibagi menjadi 5 kategori, yang disebut "*the domains of learning*" yaitu keterampilan motoris, informasi verbal, kemampuan intelektual, strategi kognitif, dan sikap.<sup>15</sup>

Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua siswa dari SD hingga SLTA dan bahkan di perguruan tinggi. Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika. Cornelius mengemukakan lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (a) sarana berpikir yang jelas dan logis, (b) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (c) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (d) sarana

---

<sup>13</sup> Hamzah, *Model Pembelajaran: Menciptakan Proses Belajar yang Kreatif dan Efektif*. (Cet. VII; Jakarta: Bumi Akasara, 2011), h. 130

<sup>14</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2015), h. 13

<sup>15</sup> Ibid., h. 14-15

untuk mengembangkan kreativitas, dan (e) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.<sup>16</sup>

Ada dua pengetahuan yang perlu dibedakan dalam belajar matematika yaitu pengetahuan prosedural dan pengetahuan konseptual. Pengetahuan prosedural mencakup simbol-simbol, bahasa dan aturan pengerjaan. Sementara pengetahuan konseptual berkaitan dengan pemahaman konsep.<sup>17</sup>

Dalam mempelajari matematika ada dua objek yang dapat diperoleh siswa yaitu objek langsung yang berupa fakta, keterampilan, konsep, dan aturan. Objek tak langsung berupa kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah mandiri, dan bersikap positif terhadap matematika.

Namun dalam suatu pembelajaran akan timbul berbagai masalah yang dapat mempengaruhi siswa khususnya pada hasil belajarnya baik dalam pembelajaran matematika maupun pelajaran yang lainnya. Adapun faktor yang mempengaruhi belajar siswa salah satunya adalah faktor psikologis khususnya perhatian dan minat siswa itu sendiri.<sup>18</sup> Untuk dapat menjamin hasil yang baik dalam pembelajaran maka siswa harus memiliki perhatian terhadap bahan yang dipelajarinya. Selain itu, minat siswa juga sangat besar pengaruhnya terhadap belajar. Jika siswa tidak memiliki minat dalam belajar maka apapun pelajaran yang diberikan tidak akan tersimpan didalam otaknya.

---

<sup>16</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Kesulitan Belajar*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2000), h. 253

<sup>17</sup> Mutingah, *Peningkatan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Pelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Problem Posing di MI Negeri Purwokerto*, Skripsi (Purwokerto: IAIN Purwokerto, 2011), h. 21

<sup>18</sup> Slameto, *op.cit.*, h. 55-57

Dari berbagai pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hakikat belajar matematika merupakan sesuatu yang diperoleh siswa dari pengertian dan belajar bermakna serta pengertian matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui pengalaman siswa itu sendiri.

### 3. Aktivitas belajar

Aktivitas merupakan bagian penting dalam interaksi pembelajaran. Aktivitas belajar dapat diartikan sebagai segala bentuk interaksi antar siswa dan guru untuk mewujudkan pembelajaran aktif. Menurut kamus psikologi, aktivitas belajar yaitu segala kegiatan yang mempunyai efek belajar.<sup>19</sup>

Tujuan pembelajaran bukanlah penguasaan materi pelajaran, akan tetapi proses untuk mengubah tingkah laku siswa sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Siswa tidak dianggap sebagai organisme yang pasif yang hanya sebagai penerima informasi, akan tetapi dipandang sebagai organisme yang aktif, yang memiliki potensi untuk berkembang.<sup>20</sup> Karena itu, strategi pembelajaran harus dapat mendorong aktivitas siswa. Aktivitas tidak dimaksudkan terbatas pada aktivitas fisik, akan tetapi juga meliputi aktivitas yang bersifat psikis seperti aktivitas mental. Guru sering lupa dengan hal ini. Banyak guru terkecoh oleh sikap siswa yang pura-pura aktif padahal sebenarnya tidak.

Jadi aktivitas belajar adalah kegiatan-kegiatan siswa yang menunjang keberhasilan belajar, dimana siswa harus memperoleh segala pengetahuan itu dengan pengamatan sendiri, penyelidikan sendiri, dan bekerja sendiri dengan

---

<sup>19</sup> Fuad Hasan, dkk. *Kamus Istilah Psikologi*, (Jakarta: Progres, 2003), h. 3

<sup>20</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi pada Standar Proses Pendidikan*. (Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2006), h.99

fasilitas dan bimbingan dari gurunya. Tanpa ada aktivitas, proses belajar tidak mungkin terjadi.

Aktivitas dalam proses pembelajaran bagi para siswa mengandung nilai, antara lain:<sup>21</sup>

- a. Para siswa mencari pengalaman sendiri dan langsung mengalami sendiri.
- b. Berbuat sendiri akan mengembangkan seluruh aspek pribadi siswa secara integral.
- c. Memupuk kerjasama yang harmonis di kalangan siswa.
- d. Para siswa bekerja menurut minat dan kemampuan sendiri.
- e. Memupuk disiplin kelas secara wajar dan suasana belajar menjadi demokratis.
- f. Mempererat hubungan sekolah dan masyarakat, dan hubungan antara orang tua dengan guru.
- g. Pengajaran diselenggarakan secara realistis dan konkret sehingga mengembangkan pemahaman dan berpikir kritis serta menghindarkan verbalitas.
- h. Pengajaran di sekolah menjadi hidup sebagaimana aktivitas dalam kehidupan di masyarakat.

Sanjaya mengemukakan faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam pembelajaran yang berorientasi pada aktivitas belajar siswa adalah guru, sarana belajar dan lingkungan belajar.<sup>22</sup>

Aktivitas sangat diperlukan di dalam belajar dan merupakan prinsip yang sangat penting didalam interaksi belajar mengajar. Hal ini dikarenakan pada prinsipnya belajar adalah berbuat, bermaksud berbuat untuk mengubah tingkah laku sehingga melakukan kegiatan. Jadi, tidak ada belajar tanpa melakukan aktivitas. Prinsip-prinsip aktivitas belajar dalam pembahasan kali ini akan dilihat dari sudut pandang pengembangan konsepsi jiwa menurut ilmu jiwa. Dengan melihat unsur kejiwaan seseorang yang merupakan subjek belajar/subjek didik,

---

<sup>21</sup> Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Cet. VII; Jakarta: Bumi Aksara, 2007), h.175-176

<sup>22</sup> Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Cet. 2; Jakarta: Kencana, 2007), h.141-144

dapat diketahui bagaimana prinsip aktivitas yang terjadi dalam belajar itu. Jika dilihat dari sudut pandang ilmu jiwa, yang menjadi fokus perhatian adalah komponen manusiawi yang melakukan aktivitas dalam belajar mengajar yakni siswa dan guru.<sup>23</sup>

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat dikatakan aktivitas belajar menunjukkan serangkaian kegiatan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran yang diharapkan bukan hanya melakukan aktivitas sebatas bergerak saja melainkan diharapkan siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri tentang konsep-konsep yang diajarkan dengan bantuan guru.

#### 4. Tinjauan kemampuan menyelesaikan soal

Seorang siswa yang pandai matematika tidak dapat dengan mudah dibedakan dari siswa lainnya hanya dengan melihat siswa tersebut. Untuk dapat menentukan siswa mana yang lebih pandai dari yang lain, maka bukan kepandaianya yang diukur. Salah satu contoh adalah bahwa anak yang pandai biasanya mampu menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru.

Menurut kamus besar bahasa Indonesia, kemampuan adalah kesanggupan atau kuasa melakukan sesuatu. Dalam hal ini siswa mampu menyelesaikan soal dengan menggunakan metode, prosedur, dan strategi yang berbeda.

Salah satu ciri-ciri penilaian dalam pendidikan yaitu penilaian dilakukan secara tidak langsung. Misalnya, mengukur kepandaian melalui ukuran kemampuan menyelesaikan soal-soal. Sehubungan dengan tanda-tanda anak yang

---

<sup>23</sup> Sardiman A.M, "*Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*", (Cet. XX; Jakarta: Rajawali Pers, 2011), h. 95-97

pandai atau intelegen, seorang ahli ilmu jiwa pendidikan bernama Carl Witherington, mengemukakan pendapatnya sebagai berikut. Anak yang intelegen adalah anak yang mempunyai:<sup>24</sup>

- a. Kemampuan untuk bekerja dengan bilangan
- b. Kemampuan untuk menggunakan bahasa dengan baik.
- c. Kemampuan untuk menangkap sesuatu yang baru
- d. Kemampuan untuk mengingat-ingat
- e. Kemampuan untuk memahami hubungan
- f. Kemampuan untuk berfantasi.

Kemampuan menyelesaikan soal merupakan seperangkat pengetahuan atau keterampilan yang dimiliki oleh setiap individu sebagai modal untuk dapat aktif dalam proses pembelajaran pada suatu tingkatan pendidikan dan selanjutnya digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Ada dua jenis soal dalam pembelajaran matematika yaitu:

- a. Soal berhitung

Berhitung berhubungan dengan sistem bilangan seperti menjumlahkan, mengurangi, mengalikan dan membagi angka-angka sesuai dengan tatacara yang telah ditentukan.

Berhitung adalah salah satu cabang matematika, ilmu hitung adalah suatu bahasa yang digunakan untuk menjelaskan hubungan antara berbagai proyek, kejadian, dan waktu.<sup>25</sup>

Kemampuan berhitung merupakan dasar yang erat kaitannya dengan pelajaran matematika karena hampir semua soal matematika diselesaikan dengan berhitung.

---

<sup>24</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Ed. Revisi, Cet.5; Jakarta: Bumi Aksara, 2005), h. 11-12

<sup>25</sup> Munawir Yusuf dkk, *Pendidikan Anak dengan Problema Belajar*. (Solo: Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2003), h. 127



Berhitung perlu dipelajari anak berdasarkan berbagai alasan antara lain sebagai berikut:<sup>26</sup>

- 1) Penalaran dari tata urutan materi ilmunya dapat berfungsi sebagai sarana berpikir yang jelas dan logis.
- 2) Pengetahuan dan keterampilan ilmunya dapat berfungsi sebagai sarana untuk mempelajari berbagai bidang studi atau mata pelajaran.
- 3) Pengetahuan dan keterampilan ilmunya berfungsi sebagai sarana komunikasi yang kuat, ringkas, dan jelas.
- 4) Penalaran yang terkandung didalamnya mampu berfungsi sebagai sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari.
- 5) Pengetahuan dan keterampilan ilmunya memungkinkan anak untuk mengembangkan kreativitas.
- 6) Memberikan kepuasan terhadap usaha pemecahan masalah yang menantang.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa berhitung merupakan sarana komunikasi untuk mengatasi masalah kehidupan sehari-hari

#### b. Soal cerita

Soal cerita matematika adalah soal yang disajikan dalam bentuk kalimat sehari-hari dan umumnya merupakan aplikasi dari konsep matematika yang dipelajari. Dalam cerita terdapat ide, tujuan, imajinasi, bahasa, dan gaya bahasa. Untuk menyelesaikan masalah yang terkandung dalam soal cerita matematika, siswa harus menguasai hal-hal yang dipelajari sebelumnya, menguasai materi prasyarat, dan memahami langkah-langkah sistematis.

Dalam menyelesaikan soal cerita banyak anak yang mengalami kesulitan. Hal ini dikarenakan soal cerita melatih siswa berpikir secara analisis, melatih kemampuan menggunakan tanda operasi hitung, serta rumus-rumus yang telah dipelajari yang dalam penyelesaiannya diperlukan langkah-langkah serta kegiatan mental atau penalaran yang tinggi dari siswa.

---

<sup>26</sup>Ibid., h. 128

Kemampuan siswa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal cerita tidak hanya kemampuan *skill* (keterampilan) dan mungkin algoritma (urutan logis pengambilan keputusan) tertentu saja melainkan dibutuhkan kemampuan yang lain.

Menurut Akbar Sutawidjaja, dkk. (dalam Mutingah), ada dua pendekatan dalam mengajar soal cerita yaitu pendekatan model dan pendekatan terjemahan.<sup>27</sup>

1) Dalam pendekatan model, siswa membaca atau mendengar soal cerita kemudian siswa mencocokkan situasi yang dihadapi itu dengan model yang sudah mereka pelajari sebelumnya.

2) Pendekatan terjemahan (translasi) melibatkan siswa dalam kegiatan membaca kata demi kata dan ungkapan dari soal cerita yang sedang dihadapinya untuk kemudian menerjemahkan kata-kata dan ungkapan-ungkapan itu kedalam kalimat matematika.

#### 5. Model pembelajaran berbasis masalah (*Problem based learning*)

Model pembelajaran berdasarkan masalah merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik, yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata.<sup>28</sup> Pembelajaran berbasis masalah (PBL) akan dapat membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir dan mengatasi masalah, mempelajari peran-peran orang dewasa.<sup>29</sup>

Pembelajaran *Problem based learning* (PBL) membahas situasi kehidupan yang ada di sekitar dengan penyelesaian yang tidak sederhana. Peran guru dalam PBL adalah menyodorkan berbagai masalah autentik atau memfasilitasi siswa untuk mengidentifikasi permasalahan autentik, memfasilitasi penyelidikan, dan

---

<sup>27</sup> Mutingah, *op.cit.*, h. 31

<sup>28</sup> Trianto Ibnu Badar Al-Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/KTI)*, (Cet. III; Jakarta: Kencana, 2017 ), h. 62

<sup>29</sup> Ridwan Abdullah Sani, *Inovasi Pembelajaran*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), h.138

mendukung pembelajaran yang dilakukan oleh siswa. Pembelajaran berbasis masalah didasarkan atas teori psikologi kognitif, terutama berlandaskan teori Piaget dan Vigotsky (konstruktivisme). Tahap pertama yang perlu dilakukan dalam pembelajaran adalah memotivasi siswa untuk terlibat dalam kegiatan penyelesaian masalah sehingga mereka akan bertindak aktif membangun pengetahuannya.<sup>30</sup>

*Problem based learning* (PBL) merupakan pembelajaran yang penyampaian dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan, dan membuka dialog. Permasalahan yang dikaji hendaknya merupakan permasalahan kontekstual yang ditemukan oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari. Permasalahan harus dipecahkan dengan menerapkan beberapa konsep dan prinsip yang secara simultan dipelajari dan tercakup dalam kurikulum mata pelajaran. Sebuah permasalahan pada umumnya diselesaikan dalam beberapa kali pertemuan karena merupakan permasalahan multi konsep, bahkan dapat merupakan masalah multi disiplin ilmu. Model pembelajaran ini sangat berpotensi untuk mengembangkan kemandirian siswa.

Pembelajaran berbasis masalah memiliki ciri-ciri sebagai berikut:<sup>31</sup>

- a. Merupakan proses edukasi berpusat pada siswa
- b. Menggunakan prosedur ilmiah
- c. Memecahkan masalah yang menarik dan penting
- d. Memanfaatkan berbagai sumber belajar
- e. Bersifat kooperatif dan kolaboratif
- f. Guru sebagai fasilitator

---

<sup>30</sup>Ibid., h. 139

<sup>31</sup> Sutirman, *Media & Model-Model Pembelajaran Inovatif*. (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013), h. 40

Trianto mengemukakan tiga ciri pembelajaran berbasis masalah. *Pertama*, merupakan aktivitas pembelajaran, artinya dalam implementasinya ada sejumlah kegiatan yang harus dilakukan siswa. Dalam pembelajaran berbasis masalah tidak diharapkan siswa hanya sekedar mendengarkan, melihat, mencatat, dan menghafal materi pelajaran, tetapi siswa aktif berpikir, berkomunikasi, mencari, dan mengolah data serta menyimpulkan. *Kedua*, aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah. *Ketiga*, pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah. Proses berpikir ilmiah dilakukan secara sistematis dan empiris.<sup>32</sup>

Pembelajaran berbasis masalah dikembangkan terutama untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual; belajar tentang berbagai peran orang dewasa dalam melibatkan diri dalam pengalaman nyata atau simulasi; dan menjadi pembelajar yang otonom dan mandiri.<sup>33</sup>

Pembelajaran berbasis masalah memiliki beberapa karakteristik sebagai berikut:<sup>34</sup>

- a. Mengorientasikan siswa kepada masalah autentik dan menghindari pembelajaran terisolasi.
- b. Berpusat pada siswa dalam jangka waktu lama.
- c. Menciptakan pembelajaran interdisiplin
- d. Penyelidikan masalah autentik yang terintegrasi dengan dunia nyata dan pengalaman praktis
- e. Menghasilkan produk/karya dan memamerkannya.
- f. Mengajarkan kepada siswa untuk mampu menerapkan apa yang mereka pelajari di sekolah dalam kehidupan yang panjang.
- g. Pembelajaran terjadi pada kelompok kecil (kooperatif)
- h. Guru berperan sebagai fasilitator, motivator dan pembimbing.

---

<sup>32</sup> Trianto, op.cit., h. 65

<sup>33</sup> Ibid., h. 65

<sup>34</sup> Ibid., h. 68

- i. Masalah diformulasikan untuk memfokuskan dan merangsang pembelajaran.
- j. Masalah adalah kendaraan untuk pengembangan keterampilan pemecahan masalah.
- k. Informasi baru diperoleh lewat belajar mandiri.

Sedangkan tujuan pembelajaran berbasis masalah adalah:<sup>35</sup>

- a. Membantu siswa mengemangakn keterampilan berpikir dan keterampilan pemecahan masalah.
- b. Belajar peranan orang dewasa yang autentik.
- c. Menjadi pembelajar yang mandiri.

*Problem based learning* sebagai salah satu model pembelajaran memiliki berbagai kelebihan. Namun demikian juga tidak lepas dari adanya kelemahan yang perlu menjadi pertimbangan dalam menerapannya. Sanjaya mengidentifikasi kelebihan dan kelemahan pembelajaran berbasis masalah sebagai berikut:<sup>36</sup>

- a. Kelebihan
  - 1) Pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran.
  - 2) Pemecahan masalah dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuanbaru bagi siswa.
  - 3) Pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa.
  - 4) Pemecahan masalah dapat membantu siswa bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
  - 5) Pemecahan masalah dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggungjawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan.
  - 6) Pemecahan masalah bisa memperlihatkan kepada siswa bahwa setiap mata pelajaran, pada dasarnya merupakan cara berpikir, dan sesuatu yang harus dimengerti oleh siswa bukan hanya sekedar belajar dari guru satau buku-buku saja.
  - 7) Pemecahan masalah dianggap lebih menyenangkan dan disukai siswa.
  - 8) Pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru.
  - 9) Pemecahan masalah dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.

---

<sup>35</sup> Trianto, h. 70

<sup>36</sup>Sanjaya, op.cit., h.42

- 10) Pemecahan masalah dalam mengembangkan minat siswa untuk secara terus-menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir.
- b. Kekurangan
  - 1) Manakala siswa tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari dapat dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba.
  - 2) Keberhasilan strategi pembelajaran melalui *problem solving* membutuhkan cukup waktu untuk persiapan.
  - 3) Tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

#### 6. Metode *seven jump*

*Seven jump method* merupakan sebuah metode pembelajaran yang dikembangkan oleh David, dkk dan salah satu variasi dari model pembelajaran *problem based learning*. Sesuai dengan namanya, pada metode ini terdapat tujuh langkah pembelajaran yang harus dialami siswa, yaitu:<sup>37</sup>

- a. Langkah pertama, guru menyampaikan permasalahan yang harus dipecahkan oleh siswa (hal ini sebagai ciri khas *problem based learning*). Setelah permasalahan dilontarkan, semua anggota kelompok diskusi melakukan identifikasi terhadap kata/istilah-istilah yang tidak dimengerti. Klarifikasi terhadap sesuatu yang kurang dipahami menjadi awal proses belajar. Keluarlah langkah ini dalam bentuk tertulis adalah daftar istilah atau nama-nama yang belum dipakai oleh seluruh anggota kelompok.
- b. Langkah kedua *Seven Jump Method* yakni merumuskan masalah, setelah masalah berhasil didefinisikan secara utuh oleh siswa, diskusi kelas dikembangkan dengan menganjurkan anggota kelompok untuk berkontribusi dalam diskusi dengan memberikan pandangan mereka tentang permasalahan yang

---

<sup>37</sup>Ridwan Abdullah Sani., op.cit., h.142-145

dibahas. Peran guru diperlukan untuk mendorong siswa berkontribusi dalam melakukan analisis secara luas. Keluaran langkah ini dalam bentuk tertulis adalah daftar permasalahan yang memerlukan penjelasan.

c. Langkah ketiga *Seven Jump Method*, yakni curah pendapat tentang hipotesis atau penjelasan yang mungkin. Curah pendapat hanya menggunakan pengetahuan yang telah dimiliki (*prior knowledge*). Kelompok mencoba menyepakati hipotesis atau penjelasan yang logis sebagai jawaban/penjelasan sementara dari permasalahan-permasalahan yang dirumuskan pada langkah ke-2. Guru berperan menjaga agar diskusi fokus pada pembahasan hipotesis dan tidak menggali hal-hal yang detail. Jika langkah ini dilakukan dengan benar, maka akan diperoleh tingkat pemahaman yang lebih dalam daripada sekedar mengetahui fakta dan dangkal. Keluaran langkah ini dalam bentuk tertulis adalah daftar hipotesis atau penjelasan.

d. Langkah keempat *Seven Jump Method*, yaitu penataan hipotesis. Tahapan selanjutnya adalah melakukan telaah terhadap permasalahan dan dibandingkan dengan hipotesis atau penjelasan yang dibuat untuk melihat kecocokan. Langkah ini merupakan awal perumusan tujuan pembelajaran. Keluaran langkah ini dalam bentuk tertulis adalah berupa tatanan penjelasan-penjelasan semua permasalahan yang disepakati pada langkah ke-2. Visualisasi hubungan dari potongan-potongan informasi dapat memfasilitasi penyimpanan informasi (ingatan) jangka panjang.

e. Langkah kelima *Seven Jump Method*, merupakan penetapan tujuan pembelajaran. Selanjutnya, kelompok mencoba menyepakati seperangkat tujuan kegiatan yang akan dijadikan tujuan pembelajaran. Guru mengarahkan siswa untuk fokus dan tidak terlalu luas atau dangkal dalam menetapkan tujuan

pembelajaran yang dapat dicapai dalam waktu yang telah ditetapkan. Guru sebaiknya memastikan bahwa tujuan pembelajaran ini relevan, fokus, dan bersifat komprehensif. Keluaran langkah ini dalam bentuk tertulis adalah rumusan tujuan pembelajaran.

f. Langkah keenam *Seven Jump Method*, yaitu pengumpulan informasi dan belajar mandiri. Tahap selanjutnya adalah siswa mencari materi dalam buku teks, internet, atau konsultasi dengan para pakar atau cara lainnya yang akan membantu dalam pengumpulan informasi yang berkaitan dengan tujuan pembelajaran. Keluaran langkah ini dalam bentuk tertulis adalah catatan pribadi peserta.

g. Langkah yang terakhir atau ketujuh *Seven Jump Method* adalah berbagi informasi dan diskusi hasil belajar mandiri, langkah ini pada umumnya dilakukan beberapa hari setelah siswa mengumpulkan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan. Tahap pertama adalah mengidentifikasi sumber informasi masing-masing yang masih dirasakan sulit untuk dipelajari lebih lanjut (meminta bantuan penjelasan pakar). Selanjutnya siswa membuat atau menghasilkan suatu hasil analisis permasalahan yang komplit. Keluaran langkah ini dalam bentuk tertulis adalah catatan-catatan pribadi siswa.

Tahapan *Seven Jump Method* bermanfaat untuk aktivitas pembelajaran yang berbasis masalah. Masalah dalam skenario diharapkan dapat mampu memicu dan memacu keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dan pembelajaran menjadi lebih bermakna. Ketujuh tahap ini dilakukan dalam tiga tahapan



pelaksanaan, yaitu 1) pra diskusi, 2) diskusi, dan 3) pasca diskusi.<sup>38</sup> Tahapan ini lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2.2**  
**Tahapan Pelaksanaan *Seven Jump***

<b>Tahapan</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Pertemuan</b>
Pradiskusi	1. Setiap individu mencari atau mengidentifikasi soal yang dianggap sulit. 2. Memberikan penjelasan atau definisi tentang soal sulit yang dipilih, dan dikumpulkan.	Pertemuan 1
Diskusi	1. Klarifikasi terminologi dan konsep yang belum dipahami. 2. Mendefinisikan Permasalahan. 3. Menganalisis permasalahan dan menawarkan penjelasan sementara. 4. Menginventarisir berbagai penjelasan yang dibutuhkan 5. Menformulasi tujuan belajar	
Belajar mandiri	6. Mengumpulkan informasi melalui belajar mandiri.	
	7. Mensintesis informasi baru dan menguji serta mengevaluasinya untuk permasalahan yang sedang dikemukakan.	Pertemuan 2
Pasca diskusi	Pemberian evaluasi, untuk mengetahui bagaimana pemahaman siswa setelah penerapan <i>Seven Jump</i> .	

Pada pertemuan pertama, guru akan menyampaikan permasalahan yang harus diselesaikan oleh siswa sekaligus mengembangkan diskusi singkat tentang terminologi atau konsep baru yang mungkin belum difahami oleh siswa. Peserta didik dengan difasilitasi guru akan mendefinisikan permasalahan dan menentukan tujuan belajarnya.

Setelah pertemuan pertama, siswa akan belajar secara mandiri untuk mengumpulkan berbagai informasi yang dibutuhkan. siswa ditugaskan untuk

---

<sup>38</sup>Sri Murwantini dan Karelius, op.cit, h. 31.

melakukan kaji pustaka dengan cara mencari referensi baik di perpustakaan maupun internet atau sumber informasi yang lain.

Selanjutnya pada pembelajaran pertemuan kedua, siswa bersama guru akan menggunakan berbagai informasi yang telah diperoleh untuk mensintesis jawaban atas permasalahan yang diajukan pada sesi pertama. Selain itu, pada pertemuan kedua ini siswa bersama guru akan melakukan refleksi dan sekaligus penguatan atas aktivitas dan hasil belajar yang telah dilakukan.

#### 7. Perbandingan berbalik nilai<sup>39</sup>

Perbandingan atau rasio digunakan untuk membandingkan besaran atau suatu benda dengan benda yang lain. Besaran benda yang dimaksud dapat berupa panjang, kecepatan, massa, waktu, jumlah benda, usia, dan sebagainya.

Ada dua jenis perbandingan yaitu perbandingan senilai (proporsi) dan perbandingan berbalik nilai. Perbandingan senilai adalah suatu pernyataan yang menyatakan bahwa dua rasio adalah sama atau proporsi, apabila salah satu besaran dilipat gandakan maka besaran yang lain juga berlipat ganda dengan faktor yang sama. Contohnya banyak kue yang dimakan berbanding lurus dengan banyak kalori yang dihasilkan. Sedangkan dua besaran dikatakan perbandingan berbalik nilai jika hasil kali kedua besaran memiliki nilai (konstan) yang sama, jika salah satu besaran ditingkatkan maka besaran yang lain menurun jumlahnya. Contoh penggunaan girr (gigi) pada sepeda, semakin kecil gir yang digunakan maka semakin besar usaha yang dikeluarkan untuk mengayuh.

---

<sup>39</sup>Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Matematika Kelas VII SMP/MTS Semester 2*. (Jakarta: Kemdikbud, 2016), h. 43

Dalam persamaan perbandingan senilai adalah  $k = \frac{y}{x}$  , sedangkan persamaan perbandingan berbalik nilai adalah  $k = xy$ .

**Contoh 1:** Tentukan apakah tabel berikut merupakan perbandingan berbalik nilai?

$x$	3	2	4	6
$y$	12	18	9	6

Penyelesaian:

Untuk menentukan apakah tabel tersebut merupakan perbandingan berbalik nilai maka digunakan persamaan  $k = xy$ . Sehingga diperoleh:

$x$	$y$	$k$
3	12	36
2	18	36
4	9	36
6	6	36

Karena hasil kali  $x$  dan  $y$  konstan yaitu 36 maka tabel tersebut adalah perbandingan berbalik nilai.

**Contoh 2:** Suatu pekerjaan dapat diselesaikan oleh 12 orang dalam waktu 20 Hari.

Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan itu apabila dikerjakan oleh 6 orang?

Penyelesaian:

Masalah diatas dapat kita selesaikan dengan membuat tabel seperti berikut ini sebagai cara untuk mempermudah pengerjaan soal:

Banyak pekerja	Waktu yang dibutuhkan
12	20
6	$h$

Dengan menggunakan konsep perbandingan berbalik nilai, diperoleh

$$\frac{12}{6} = \frac{20}{h}$$

$$\leftrightarrow 12 \times 20 = h \times 6$$

$$\leftrightarrow 240 = h \times 6$$

$$\leftrightarrow \frac{240}{6} = h$$

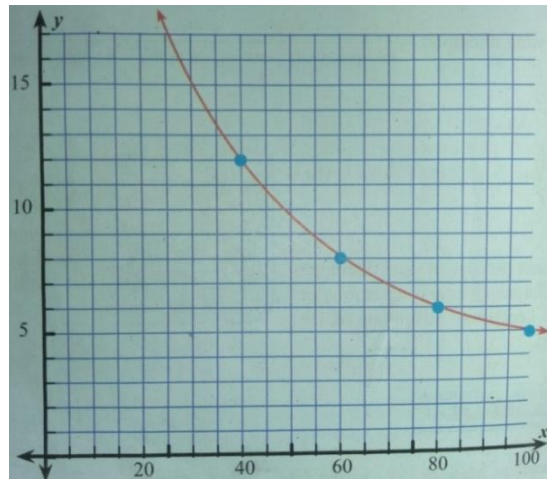
$$\leftrightarrow h = 40$$

Jadi, pekerjaan akan selesai dalam waktu 40 hari apabila dikerjakan oleh 6 orang.

**Contoh 3 :** Gambarlah grafik persamaan yang menyatakan perbandingan antara kecepatan rata-rata dan waktu yang ditempuh dengan melihat tabel berikut.

Kecepatan rata-rata (x)	80	75	60	40
Waktu (y)	6	6,4	8	12
Pasangan terurut (x,y)	(80,6)	(75,6,4)	(60,8)	(40,12)

Grafik yang terbentuk adalah sebagai berikut.



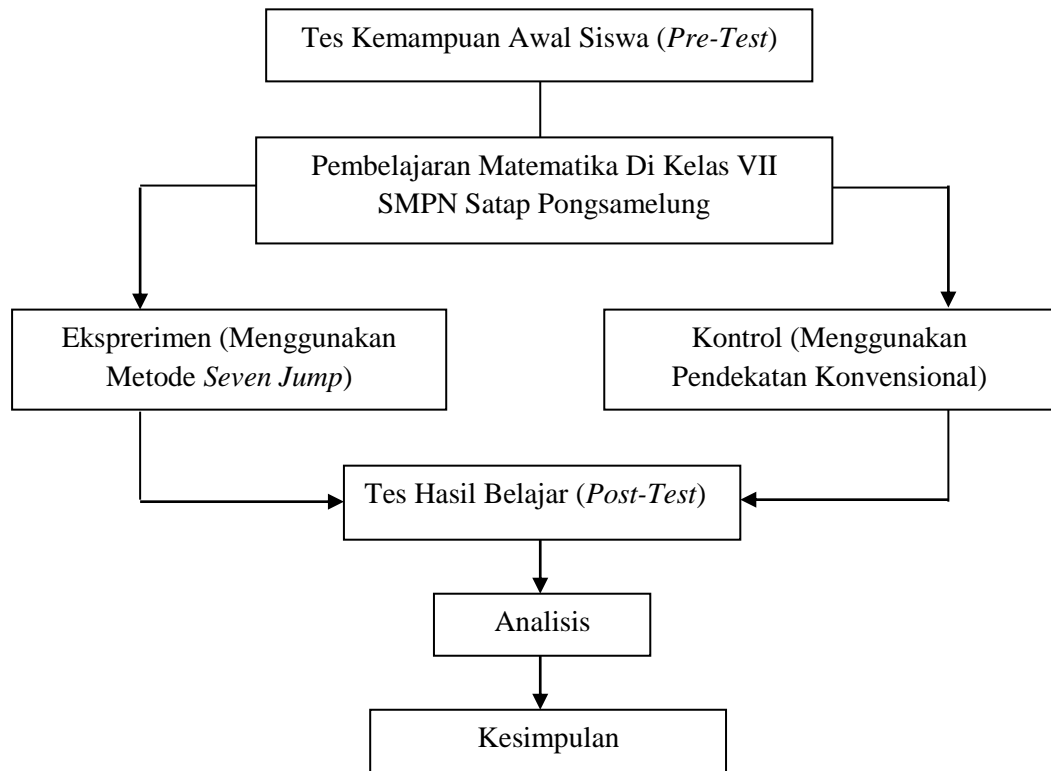
**Gambar 2.1: Grafik Persamaan Perbandingan Antara Kecepatan Rata-Rata dan Waktu Tempuh pada Contoh 3**

### C. Kerangka Pikir

Konsep dalam matematika banyak memuat istilah-istilah atau kata-kata yang sulit dipahami oleh siswa dan hal itu adalah salah satu faktor penghambat dalam pembelajaran matematika, selain itu penggunaan pola pembelajaran yang kurang tepat dan lebih mengutamakan peran seorang guru akan mengurangi aktivitas siswa dalam belajar. Akibatnya berdampak pada hasil belajar matematikanya yang jauh dari yang diharapkan.

Pembelajaran dari variasi *problem based learning* yaitu tipe *seven jump* diharapkan menjadi salah satu alternatif untuk mengatasi masalah tersebut karena *seven jump* memuat langkah-langkah yang mampu memacu aktivitas siswa sekaligus melakukan pembelajaran secara kreatif dan belajar bekerjasama, yaitu dengan melakukan klarifikasi istilah, belajar menyusun hipotesis, berusaha untuk membuktikan dan menyelesaikan hipotesis yang dibuatnya melalui strategi-strategi yang dipilih dimana guru hanya berperan sebagai fasilitator dan pembimbing dalam proses pembelajaran.

Kerangka pikir penulisan ini dapat digambarkan pada bagan berikut:



**Gambar 2.2: Kerangka Fikir**

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif berupa penelitian eksperimen yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan dalam kondisi terkontrol.<sup>40</sup> Dengan kata lain penelitian ini akan mengkaji adanya akibat setelah subjek dikenai perlakuan pada variabel bebasnya.<sup>41</sup>

Dalam hal ini peneliti menggunakan model pembelajaran *problem based learnig* tipe *seven jump* untuk selanjutnya dikontrol dan dilihat pengaruhnya terhadap variabel yang lain yaitu aktivitas belajar dan kemampuan menyelesaikan soal.

Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Randomized Control-Group Pretest-Posttest Design* seperti yang tampak pada tabel berikut:

**Tabel 3.1**  
**Desain Penelitian**

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>
Kontrol	T <sub>1</sub>		T <sub>2</sub>

Dimana:

X : Perlakuan model *seven jump* pada kelas eksperimen

T<sub>1</sub> : Tes awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

T<sub>2</sub> : Hasil *post test* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

---

<sup>40</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi*. (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 11

<sup>41</sup> M. Subana dan Sudrajat, *Dasar-dasar Penelitian Ilmiah*, (Cet. II Jakarta: Pustaka Setia, 2005), h. 39.

## **B. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN Satap Pongsamelung yang beralamat di Jalan Tiga Dara, Desa To'Pongo, Kecamatan Lamasi, Kabupaten Luwu, Provinsi Sulawesi Selatan.

## **C. Populasi dan Sampel**

Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, baik hasil menghitung maupun pengukuran, kualitatif ataupun kuantitatif mengenai sekumpulan objek yang lengkap dan jelas.<sup>42</sup> Ciri-ciri populasi dalam penelitian ini yaitu:

1. Siswa-siswa tersebut berada dalam tingkatan kelas yang sama dengan hasil belajar matematika yang hampir sama.
2. Siswa-siswa tersebut berada dalam semester yang sama yaitu semester genap.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VII SMPN Satap Pongsamelung tahun ajaran 2017/2018 diambil pada semester genap. Adapun rincian populasi dapat dilihat pada table berikut:

**Tabel 3.2**  
**Rincian Populasi Penelitian**

Kelas	Jumlah Siswa
VII-A	30
VII-B	31
VII-C	31

*Sumber: Tata Usaha SMPN Satap Pongsamelung*

Sampel adalah sebagian yang diambil dari populasi dengan menggunakan cara-cara tertentu.<sup>43</sup> Sampel penelitian ini diambil dengan teknik *cluster random*

---

<sup>42</sup>Sudjana, *Metoda Statistika*. (Bandung: Penerbit Tarsito, 2005), h.6



*sampling* dengan syarat populasi harus berdistribusi normal dan homogen. Pengambilan sampel dengan teknik *cluster random sampling* dilakukan dengan mengambil dua kelas secara acak untuk dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan teknik pengambilan sampel, ditentukan kelas VII-A yang berjumlah 30 siswa yang terdiri atas 17 laki-laki dan 13 perempuan sebagai kelas kontrol dan kelas VII-C yang berjumlah 31 siswa yang terdiri atas 18 laki-laki dan 13 perempuan sebagai kelas eksperimen.

#### **D. Sumber Data**

Adapun sumber data dalam penelitian ini yaitu :

##### **1. Data primer**

Data primer yang dimaksud adalah hasil tes siswa baik *pre-test* maupun *post-test* baik di kelas kontrol maupun eksperimen SMPN Satap Pongsamelung serta hasil observasi aktivitas siswa dan guru dalam proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* tipe *seven jump* dan juga model pembelajaran konvensional sebagai pembandingnya.

##### **2. Data sekunder**

Data sekunder diperoleh dari sumber data tertulis berupa dokumentasi resmi sekolah. Adapun jenis data yang digunakan yaitu data yang berasal dari tata usaha sekolah, baik visi misi, keadaan guru, keadaan siswa serta sarana dan prasarana sekolah.

---

<sup>43</sup>Ibid.,h.6

### ***E. Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data***

Adapun teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes, yang dipergunakan untuk mendapatkan data kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal perbandingan berbalik nilai. Dalam hal ini, digunakan *pre test* dan *post test* untuk mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal perbandingan berbalik nilai sebelum dan sesudah digunakan *problem based learning* tipe *seven jump* pada kelas eksperimen.

2. Observasi, dipergunakan untuk mengumpulkan data tentang aktivitas siswa dan guru dalam proses pembelajaran baik yang menggunakan *problem based learning* tipe *seven jump* maupun yang tidak menggunakan *problem based learning* tipe *seven jump*.

3. Wawancara, yang berguna untuk memperoleh informasi dari kepala sekolah dan guru mata pelajaran berkaitan dengan keadaan siswa dan cara belajarnya untuk mendukung hasil dari penelitian ini.

4. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data mengenai jumlah siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung tahun ajaran 2017/2018 dan gambaran umum sekolah.

Data yang terkumpul dari tes dan observasi merupakan skor untuk masing-masing individu dalam setiap kelas. Skor tersebut mencerminkan hasil yang dicapai oleh siswa selama penelitian berlangsung dengan tujuan mendapatkan data awal dan akhir.

## **F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data**

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis uji instrument, analisis statistik deskriptif, dan analisis statistik inferensial nonparametris.

### **1. Analisis uji coba instrumen**

Sebelum tes dan lembar observasi digunakan maka perlu divalidasi untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitasnya. Tes yang digunakan dalam penelitian ini ada dua yaitu *pre-test* dan *post-test* yang dibuat oleh peneliti dan berjumlah masing-masing 5 nomor essay. Begitupun lembar observasi juga yang digunakan ada dua yaitu observasi aktivitas guru dan observasi aktivitas siswa.

#### **a. Validitas**

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat validitas suatu instrumen. Validator diberikan lembar validasi setiap instrumen untuk diisi dengan tanda centang (✓) dengan kriteria skala Likert berikut:

Skor 1 : Tidak baik

Skor 2 : Kurang baik

Skor 3 : Sedang

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Baik Sekali

Selanjutnya berdasarkan lembar validasi yang telah diisi oleh validator tersebut dapat ditentukan validitasnya dengan rumus statistik Aiken's berikut:<sup>44</sup>

---

<sup>44</sup>Saifuddin Azwar, *Reliabilitas dan Validitas*, (Ed. IV. Cet. III; Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), h. 113.

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

Keterangan:

$s = r - lo$

$r$  = Skor yang diberikan oleh validator

$lo$  = Skor penilaian validitas terendah

$n$  = Banyaknya validator

$c$  = Skor penilaian validitas tertinggi

Hasil perhitungan isi dibandingkan dengan menggunakan interpretasi sebagai berikut:<sup>45</sup>

**Tabel 3.3**  
**Interpretasi Validitas Isi**

Interval	Interpretasi
0,00 – 0,19	Sangat tidak valid
0,20 – 0,39	Tidak valid
0,40 – 0,59	Kurang valid
0,60 – 0,79	Valid
0,80 – 1,00	Sangat valid

#### b. Reliabilitas

Reliabilitas merupakan tingkat ketepatan atau presisi suatu alat ukur mempunyai reliabilitas tinggi atau dapat dipercaya apabila alat ukur tersebut mantap, stabil, dan dapat diandalkan. Uji reliabilitas instrumen berdasarkan hasil validitas ahli dalam penelitian ini menggunakan rumus sebagai berikut:<sup>46</sup>

$$P(A) = \frac{\overline{d(A)}}{\overline{d(A)} + \overline{d(D)}}$$

Keterangan:

$P(A)$  = *Percentage of Agreements*

<sup>45</sup> Ridwan Sunarto, *Pengantar Statistis untuk Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi dan Bisnis*, (cet. III; Bandung Alfabeta, 2010), h. 81

<sup>46</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Cet.III; Jakarta: Revisi Bumi Aksara, 2002), h.109.

$$d(A) = 1 \text{ (Agreements)}$$

$$d(D) = 0 \text{ (Disagreements)}$$

Adapun tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen yang diperoleh adalah sesuai dengan tabel berikut:

**Tabel 3.4**  
**Interpretasi Reliabilitas<sup>47</sup>**

Nilai R	Kriteria Reliabilitas
$0,81 < r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,61 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,41 < r \leq 0,60$	Cukup
$0,21 < r \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,20$	Sangat Rendah

## 2. Analisis statistika deskriptif hasil penelitian

Statistik digunakan untuk menggambarkan keadaan suatu populasi dengan cara mengumpulkan data dan menyajikan dalam bentuk gambar, daftar maupun tabel. Pada penelitian ini, peneliti hanya melakukan analisis statistik deskriptif karena populasi penelitian kurang dari 100.

Statistik deskriptif adalah statistik yang berkenaan dengan bagaimana cara mendeskripsikan, menggambarkan, menjabarkan, atau menguraikan data sehingga mudah dipahami. Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden, untuk analisa digunakan nilai maksimum, nilai minimum, rentang, rata-rata, variansi dan standar deviasi untuk masing-masing kelompok.

Untuk menghitung nilai rata-rata (mean) data tunggal frekuensi lebih dari satu dapat menggunakan rumus :<sup>48</sup>

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i \cdot f_i}{n}$$

<sup>47</sup>M. Subana dan Sudrajat, *Dasar -dasar Penelitian Ilmiah*, (Cet,II: Bandung: Pustaka Setia, 2005), h. 130

<sup>48</sup>Furqon, *Statistika Penerapan untuk Penelitian*, (Cet. IX; Bandung: Alfabeta, 2013), h.

Keterangan:

$\bar{x}$  : Rata-rata (mean)  
 $\Sigma$ : Epsilon (baca jumlah)  
 $x_i$  :Nilai x dari 1 sampai ke n  
 $f_i$ : Frekuensi masing-masing skor ( $x_i$ )  
 $n$  : Jumlah individu atau frekuensi

Sedangkan untuk menghitung variansi sampel kita dapat menggunakan rumus:<sup>49</sup>

$$s^2 = \frac{n \sum_1^n f_i x_i^2 - (\sum_1^n f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

Untuk standar deviasinya adalah akar dari variansi, yaitu:

$$s = \sqrt{\frac{n \sum_1^n f_i x_i^2 - (\sum_1^n f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan:

$s^2$ : Variansi populasi  
 $s$  : Standar deviasi populasi  
 $\Sigma$  : Epsilon (baca jumlah)  
 $x_i$  : Nilai x dari 1 sampai ke n  
 $f_i$  : Frekuensi masing-masing skor ( $x_i$ )  
 $n$  : Jumlah individu atau frekuensi

Adapun interpretasi dari perolehan aktivitas dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.5**  
**Interpretasi Aktivitas**

<b>Presentasi Aktivitas Peserta Didik</b>	<b>Kategori</b>
$81\% \leq P \leq 100\%$	Baik sekali
$61\% \leq P \leq 80\%$	Baik
$41\% \leq P \leq 60\%$	Cukup
$21\% \leq P \leq 40\%$	Kurang
$0\% \leq P \leq 20\%$	Sangat kurang

---

<sup>49</sup>Ibid., h. 49

Sedangkan interpretasi dari perolehan hasil tes kemampuan mengerjakan soal perbandingan berbalik nilai disesuaikan dengan nilai ketuntasan minimum (KKM) yang harus dipenuhi siswa di SMPN Satap Pongsamelung adalah 67 (KKM ditentukan oleh pihak sekolah). Jika siswa memperoleh skor  $\geq 67$  maka siswa tersebut telah mencapai ketuntasan individu, dan siswa yang memperoleh skor  $< 67$  maka dikatakan tidak tuntas. Jika minimal 65% siswa mencapai skor minimal maka ketuntasan klasikal telah tercapai. Adapun interpretasi tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.6**  
**Interpretasi Kategori Hasil Tes<sup>50</sup>**

Interval Nilai	Predikat	Keterangan
$x < 67$	D	Kurang
$67 \leq x \leq 78$	C	Cukup
$78 < x \leq 89$	B	Baik
$89 < x \leq 100$	A	Sangat Baik

Model *Problem Based Learnig* tipe *Seven Jump* dikatakan efektif jika hasil evaluasi berupa tes tertulis dan observasi pada kemampuan menyelesaikan soal dan observasi aktivitas siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan baik secara kuantitatif maupun secara kategori. Sedangkan pada kelas kontrol tidak mengalami peningkatan.

### 3. Analisis statistic inferensial nonparametris

Pada dasarnya dalam analisis statistik inferensial terdapat dua macam tehnik dalam menguji hipotesis penelitian, yaitu statistik parametris dan statistik nonparametris. Keduanya bekerja dengan data sampel dan pengambilan sampel

---

<sup>50</sup>Dokumentasi Guru Matematika Kelas VII SMPN SatapPongsamelung

harus dilakukan secara random.<sup>51</sup> Pada penelitian ini, peneliti menggunakan tehnik statistik nonparametris dikarenakan dalam statistik nonparametris untuk menganalisis data tidak dilandasi persyaratan data harus berdistribusi normal.<sup>52</sup>

Adapun tehnik yang digunakan untuk pengujian hipotesis komparasi dua sampel independen pada penelitian ini adalah uji *Fisher exact probability*. Uji ini digunakan untuk menguji signifikansi hipotesis komparatif dua sampel kecil independen.<sup>53</sup> Untuk memudahkan perhitungan dalam pengujian hipotesis, maka data hasil pengamatan disusun ke dalam tabel kontingensi 2 x 2 sebagai berikut:

**Tabel 3.7**  
**Tabel Kontingensi<sup>54</sup>**

Kelompok	Klasifikasi I	Klasifikasi II	Jumlah
I	A	B	A + B
II	C	D	C + D
Jumlah	A + C	B + D	n

Keterangan : Kelompok I = sampel I  
Kelompok II = sampel II

Adapun rumus dasar yang digunakan untuk pengujian *Fisher* adalah sebagai berikut:<sup>55</sup>

$$p = \frac{(A + B)! (C + D)! (A + C)! (B + D)!}{n! A! B! C! D!}$$

Kriteria pengujian hipotesis :<sup>56</sup>

$H_0$  diterima bila harga p hitung lebih besar dari taraf kesalahan yang ditetapkan.

Dalam hal ini taraf kesalahan  $\alpha$  ditetapkan 5% atau 0,05.

---

<sup>51</sup> Sugiyono. Statistik Nonparametris Untuk Penelitian. (Cet.8; Bandung: Alfabeta, 2010), h.8

<sup>52</sup> Ibid.

<sup>53</sup> Ibid., h.54

<sup>54</sup> Ibid.

<sup>55</sup> Ibid

<sup>56</sup> Ibid., h. 55



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### ***A. Hasil Penelitian***

##### **1. Analisis uji coba instrumen**

Sebelum instrumen digunakan, maka terlebih dahulu dilakukan kegiatan validasi yang dilakukan oleh tiga validator yang ahli dalam bidang pendidikan matematika. Setelah instrumen selesai divalidasi oleh para validator, maka langkah selanjutnya yang akan dilakukan oleh penulis adalah memperbaiki instrumen berdasarkan saran-saran yang diberikan validator sampai instrumen tersebut layak untuk digunakan dalam penelitian. Adapun ketiga Validator tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.1**  
**Validator Instrumen Penelitian**

<b>No.</b>	<b>Nama</b>	<b>Pekerjaan</b>
1.	St. Zuhaerah T, M.Pd.	Dosen Matematika IAIN Palopo
2.	Nilam Permatasari, S.Pd, M.Pd.	Dosen Matematika IAIN Palopo
3.	Rahmawati, S.Pd.	Guru Matematika SMP Negeri Satap Pongsamelung

Adapun hasil validasi untuk *pre test* dan *post test* dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.2**  
**Hasil Validitas Instrumen *Pre-Test***

Validator	Bidang telaah							
	Materi soal	S	Kontruk si	S	Bahasa	S	waktu	S
1	$\frac{4 + 4 + 4}{3}$	3	$\frac{4 + 3 + 4}{3}$	2,67	$\frac{4 + 4 + 3}{3}$	2,67	4	3
2	$\frac{4 + 4 + 3}{3}$	2,67	$\frac{5 + 4 + 4}{3}$	3,33	$\frac{4 + 4 + 4}{3}$	3	5	4
3	$\frac{5 + 5 + 5}{3}$	4	$\frac{5 + 5 + 5}{3}$	4	$\frac{5 + 5 + 5}{3}$	4	5	4
$\sum s$	9,67		10		9,67		11	
V	0,80		0,83		0,80		0,91	
Ket.	Sangat Valid		Sangat Valid		Sangat Valid		Sangat Valid	

**Tabel 4.3**  
**Hasil Validitas Instrumen *Post-Test***

Validator	Bidang telaah							
	Materi soal	S	Kontruksi	S	Bahasa	S	waktu	S
1	$\frac{4 + 4 + 4}{3}$	3	$\frac{4 + 4 + 4}{3}$	3	$\frac{4 + 4 + 4}{3}$	3	4	3
2	$\frac{4 + 4 + 4}{3}$	3	$\frac{4 + 4 + 4}{3}$	3	$\frac{4 + 4 + 3}{3}$	2,67	5	4
3	$\frac{4 + 4 + 4}{3}$	3	$\frac{3 + 4 + 4}{3}$	2,67	$\frac{4 + 4 + 4}{3}$	3	5	4
$\sum s$	9		8,67		8,67		11	
V	0,75		0,72		0,72		0,91	
Ket.	Valid		Valid		Valid		Sangat Valid	

Dari 5 soal yang diberikan kepada validator dinyatakan bahwa semua soal baik *pre-test* maupun *post-test* dikatakan valid. Seluruh koefisien pada instrumen *pre-test* dan *post-test* ini sudah dianggap memiliki validitas isi yang memadai (Valid) karena berada pada rentang  $\geq 0,6$ .

Setelah pengujian validitas dipenuhi, selanjutnya soal *pre-test* dan *post-test* akan diuji reliabilitasnya. Tabel 4.7 dan 4.8 menunjukkan hasil uji reliabilitas soal *pre-test* dan *post-test*.

**Tabel 4.4**  
**Hasil Reliabilitas *Pre-Test***

Bidang Telaah	Kriteria	Skala Penilaian					$d(A)$	$\overline{d(A)}$	Ket.
		1	2	3	4	5			
Materi soal	1. Soal-soal sesuai dengan sub pokok bahasan perbandingan berbalik nilai				2	1	0,86	0,88	ST
	2. Batasan pertanyaan dinyatakan dengan jelas.				2	1	0,86		
	3. Mencakup materi pelajaran secara representatif.				1	2	0,93		
Kontruksi	1. Petunjuk pengerjaan soal dinyatakan dengan jelas.				1	2	0,93	0,86	ST
	2. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.			1	1	1	0,8		
	3. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat tanya atau perintah yang jelas.				2	1	0,86		
Bahasa	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang sesuai dengan bahasa Indonesia yang benar.				2	1	0,86	0,84	ST
	2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti.				2	1	0,86		
	3. Menggunakan istilah (kata-kata) yang dikenal peserta didik.			1	1	1	0,8		
Waktu	Waktu yang digunakan sesuai				1	2	0,93	0,93	ST
<b>Rata-rata Penilaian Total (<math>\overline{d(A)}_r</math>)</b>								<b>0,87</b>	<b>ST</b>

Perhitungan reliabilitas:

$$\text{DerajatAgreements}(\overline{d(A)}) = 0,87$$

$$\text{DerajatAgreements}(\overline{d(D)}) = 0,13$$

$$\text{Percentage of Agreements (PA)} = \frac{\overline{d(A)}}{\overline{d(A)} + \overline{d(D)}} \times 100\% = 87\%$$

**Tabel 4.5**  
**Hasil Reliabilitas *Post-Test***

Bidang Telaah	Kriteria	Skala Penilaian					$d(A)$	$\overline{d(A)}$	Ket.
		1	2	3	4	5			
Materi soal	1. Soal-soal sesuai dengan sub pokok bahasan perbandingan berbalik nilai				3		0,8	0,8	T
	2. Batasan pertanyaan dinyatakan dengan jelas.				3		0,8		
	3. Mencakup materi pelajaran secara representatif.				3		0,8		
Kontruksi	1. Petunjuk pengerjaan soal dinyatakan dengan jelas.				2	1	0,86	0,79	T
	2. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.				3		0,8		
	3. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat tanya atau perintah yang jelas.			1	2		0,73		
Bahasa	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang sesuai dengan bahasa Indonesia yang benar.				3		0,8	0,77	T
	2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti.				3		0,8		
	3. Menggunakan istilah (kata-kata) yang dikenal peserta didik.			1	2		0,73		
Waktu	Waktu yang digunakan sesuai				1	2	0,93	0,93	ST
Rata-rata Penilaian Total $(\overline{d(A)})_r$								<b>0,82</b>	<b>ST</b>

Perhitungan reliabilitas:

$$\text{DerajatAgreements}(\overline{d(A)}) = 0,82$$

$$\text{DerajatAgreements}(\overline{d(D)}) = 0,18$$

$$\text{Percentage of Agreements (PA)} = \frac{\overline{d(A)}}{\overline{d(A)} + \overline{d(D)}} \times 100\% = 82\%$$

Dengan demikian, berdasarkan uji reliabilitas diperoleh tingkat reliabilitas soal *pre-test* sebesar 0,87 dan *post-test* sebesar 0,82. Perolehan ini termasuk dalam kriteria sangat tinggi.

## 2. Analisis statistik deskriptif hasil penelitian

Hasil penelitian pada tahap analisis ini disusun berdasarkan rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini, yaitu :

### 4. Gambaran aktivitas dan kemampuan siswa kelas kontrol dalam menyelesaikan soal perbandingan berbalik nilai

#### 1) Gambaran aktivitas siswa dan guru kelas kontrol

Kegiatan observasi terhadap aktivitas guru dilakukan oleh seorang observer dalam hal ini adalah guru mata pelajaran matematika kelas VII SMPN Satap Pongsamelung Sedangkan kegiatan observasi terhadap aktivitas siswa dilakukan oleh lima orang observer yang masing-masing mengamati 6 orang siswa. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer terhadap aktivitas guru dalam proses pembelajaran selama dua kali pertemuan diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 4.6**  
**Perolehan Aktivitas Guru Kelas Kontrol**

No	Aktivitas Guru	Rata-rata Pencapaian Tiap Pertemuan
1	Persiapan mengajar guru	2.5
2	Kerjasama antara guru dan siswa	1.5
3	Keterampilan menciptakan situasi kelas yang kondusif	2
4	Perhatian guru terhadap siswa di saat menerima pelajaran	2.5
5	Keterampilan dalam mengajar	2.5
Jumlah		11
Rata-rata		2.2
Persentase		55%

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa rata-rata persentase aktivitas guru selama dua kali pertemuan dalam proses pembelajaran di kelas kontrol adalah sebesar 55%. Apabila dikaitkan dengan interpretasi keberhasilan tindakan nilai ini berada pada interval skor  $41\% \leq P \leq 60\%$  termasuk dalam kategori “Cukup”.

Selanjutnya, berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer terhadap aktivitas siswa dalam proses pembelajaran selama dua kali pertemuan diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 4.7**  
**Perolehan Aktivitas Siswa Kelas Kontrol**

No	Aspek yang diamati	Rata-rata Pencapaian Tiap Pertemuan
1	Aspek Perhatian : a. Memenuhi tujuan pembelajaran b. Mencatat atau hanya mendengarkan penjelasan dari guru c. Mengumpulkan informasi dari guru d. Memperhatikan penjelasan dari guru dan bertanya apabila kurang jelas.	1,57
2	Partisipasi peserta didik : a. Membuat pertanyaan sesuai dengan pokok bahasan b. Mengerjakan soal yang merupakan tanggung jawabnya c. Memberikan pendapat dalam menyelesaikan persoalan. d. Aktif dalam mengerjakan soal-soal latihan	1,83
3	Pemahaman siswa : a. Siswa mampu memberikan penjelasan tentang suatu hal b. Siswa mampu mengaitkan persoalan yang dihadapkan dengan hal-hal sebelumnya. c. Siswa mampu menyelesaikan soal dengan benar d. Siswa mampu menyelesaikan soal dengan tepat waktu.	1,57
4	Perkembangan kognitif siswa : a. Siswa memiliki bahasa yang digunakan untuk mengkomunikasikan suatu konsep kepada orang lain b. Siswa mampu menemukan suatu konsep melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya. c. Siswa berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertai sehingga menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna.	1,43
Jumlah		6,4
Rata-rata		1,6
Persentase		40%

Berdasarkan tabel di atas diperoleh kesimpulan bahwa persentase aktivitas siswa selama dua kali pertemuan dalam proses pembelajaran di kelas kontrol adalah sebesar 40%. Apabila dikaitkan dengan interpretasi keberhasilan tindakan

nilai ini berada pada interval skor  $21\% \leq P \leq 40\%$  termasuk dalam kategori “kurang”.

## 2) Gambaran kemampuan siswa kelas kontrol

Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post test* pada siswa kelas kontrol diperoleh informasi bahwa rata-rata hasil *pre-test* dan *post test* berada dalam kategori kurang dengan pencapaian nilai rata-rata *pre-test* sebesar 62,25 dan pencapaian nilai rata-rata *post-test* sebesar 61,93. Untuk memperoleh gambaran karakteristik distribusi skor *test* pada kelas kontrol selengkapnya dapat dilihat sebagai berikut.

**Tabel 4.8**  
**Deskripsi Perolehan Skor *Test* Kelas Kontrol**

		Pre Kontrol	Post Kontrol
N	Valid	30	30
	Missing	0	0
Mean		62.25	61.93
Median		59.80	56.00
Mode		57.84 <sup>a</sup>	56.00
Std. Deviation		11.24	13.49
Variance		126.41	181.93
Range		47.06	50.00
Minimum		42.16	45.00
Maximum		89.22	95.00
Sum		1867.62	1858.00

Berdasarkan tabel tersebut menggambarkan tentang distribusi skor *pre-test* siswa pada kelas kontrol, menunjukkan bahwa dari 30 siswa mempunyai nilai rata-rata siswa adalah 62.25, variansi sebesar 126.41 dan standar deviasi sebesar 11.243 dari skor ideal 100, sedangkan rentang skor yang dicapai sebesar 47.06, skor terendah 42.16 dan skor tertinggi 89.22. Dengan demikian, hasil *pre test* siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung tahun ajaran 2017/2018 sebagai



kelas kontrol termasuk dalam kategori “kurang” dengan skor rata-rata adalah 62.25.

Begitupun dengan distribusi skor *post-test* siswa pada kelas kontrol, menunjukkan bahwa dari 30 siswa mempunyai nilai rata-rata siswa adalah 61.93, variansi sebesar 181.93 dan standar deviasi sebesar 13.49 dari skor ideal 100, sedangkan rentang skor yang dicapai sebesar 50.00, skor terendah 45.00 dan skor tertinggi 95.00. Dengan demikian, hasil *post test* siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung tahun ajaran 2017/2018 sebagai kelas kontrol termasuk dalam kategori “kurang” dengan skor rata-rata adalah 61.93.

Jika skor *pre-test* dan *post test* kelas kontrol dikelompokkan ke dalam lima kategori maka diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut :

**Tabel 4.9**  
**Kategorisasi Perolehan Tes Pada Kelas Kontrol**

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi		Persentase (%)	
		Pre-Test	Post-Test	Pre-Test	Post-Test
$x < 67$	Kurang	24	21	79,99%	70%
$67 \leq x \leq 78$	Cukup	2	4	6.67%	13.33%
$78 < x \leq 89$	Baik	2	3	6.67%	10%
$89 < x \leq 100$	Sangat Baik	2	2	6.67%	6.67%
Jumlah		30		100%	

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa pada hasil *pre test* kelas kontrol menunjukkan ada 24 siswa dengan persentase 79.99% siswa termasuk kategori kurang, 2 siswa dengan persentase 6,67% siswa termasuk kategori cukup, 2 siswa dengan persentase 6,67% siswa termasuk kategori “baik”, dan 2 siswa dengan persentase 6,67% siswa termasuk kategori “sangat baik”. Sedangkan hasil *post test* kelas kontrol menunjukkan 21 siswa dengan persentase 70% siswa termasuk kategori “kurang”, 4 siswa dengan persentase 13,33% siswa termasuk kategori

“cukup”, 3 siswa dengan persentase 10% siswa termasuk kategori “baik”, dan 2 siswa dengan persentase 6,67% siswa termasuk kategori “sangat baik”.

Adapun pencapaian ketuntasan hasil *pre-test* dan *post test* siswa untuk kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.10**  
**Pencapaian Ketuntasan Hasil *Pre-Test* dan *Post Test* Kelas Kontrol**

Skor	Kategori	Frekuensi		Persentase (%)	
		Pre Test	Post Test	Pre Test	Post Test
< 67	Tidak Tuntas	24	21	80%	70%
≥ 67	Tuntas	6	9	20%	30%
Jumlah		30		100%	

Berdasarkan tabel diatas dapat dapat diketahui bahwa pada saat *pre test* hanya ada 6 siswa atau 20% dari 30 siswa di kelas kontrol yang mencapai nilai ketuntasan, sedangkan pada *post test* hanya ada 9 siswa atau 30% siswa di kelas kontrol yang mencapai nilai ketuntasan. Dengan demikian, peningkatan yang terjadi pada kelas kontrol hanya berupa jumlah siswa yang tuntas saja tetapi tidak berlaku untuk secara umum dan kategori.

5. Gambaran aktivitas dan kemampuan aktivitas dan kemampuan siswa kelas eksperimen dalam menyelesaikan soal perbandingan berbalik nilai.

1) Gambaran aktivitas siswa dan guru kelas eksperimen

Seperti halnya pada kelas kontrol, di kelas eksperimen kegiatan observasi terhadap aktivitas guru dilakukan oleh seorang observer dalam hal ini adalah guru mata pelajaran matematika kelas VII SMPN Satap Pongsamelung. Sedangkan kegiatan observasi terhadap aktivitas siswa dilakukan oleh lima orang observer yang masing-masing mengamati 6-7 orang siswa. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer terhadap aktivitas guru dalam proses pembelajaran selama dua kali pertemuan diperoleh hasil sebagai berikut.

**Tabel 4.11**  
**Perolehan Aktivitas Guru Kelas Eksperimen**

<b>No</b>	<b>Aspek yang Diaamati</b>	<b>Rata-rata Pencapaian Tiap Pertemuan</b>
1	Guru mengucapkan salam	3.5
2	Guru mengecek kehadiran dan kesiapan belajar siswa	2.5
3	Guru menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan	2.5
4	Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok yang terdiri dari 5-6 orang.	3
5	Guru membagikan lembar permasalahan yang akan dibahas yang memuat materi ajar.	3
6	Guru membagikan skenario pembelajaran yang akan dilalui siswa.	3
7	Guru memastikan setiap anggota kelompok memahami istilah dan konsep yang ada dalam masalah .	2.5
8	Guru memastikan bahwa pembahasan fokus pada rumusan masalah tidak boleh menggali hal-hal yang lain dan meluas.	2.5
9	Guru mengarahkan diskusi dan memastikan setiap anggota kelompok memiliki kesempatan untuk menyampaikan pendapatnya dan mengeluarkan pengetahuan yang dimiliki .	3.5
10	Guru mengarahkan siswa untuk menghubungkan ide-ide yang telah diperoleh dari curah pendapat menjadi poin-poin permasalahan yang akan menjadi tujuan pembelajaran.	2.5
11	Guru mengarahkan dan memastikan tujuan pembelajaran sesuai dengan pertanyaan-pertanyaan pada rumusan masalah.	2.5
12	Guru memberikan tes tulis berupa pekerjaan rumah (PR) untuk mencari informasi sebanyak-banyaknya dari sumber yang berbeda-beda sebagai referensi dalam pembahasan tujuan pembelajaran.	3.5
13	Guru mengecek tugas siswa	2
14	Guru memerintahkan kepada setiap kelompok untuk menyusun informasi yang diperoleh dari belajar mandiri dan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran.	2.5
15	Guru mempersilahkan setiap kelompok untuk membacakan laporannya .	2
16	Guru mengingatkan siswa untuk belajar agar mampu menjawab soal tes tertulis yang akan diberikan pada pertemuan selanjutnya.	2.5
17	Guru mengakhiri pertemuan dengan salam	4
Jumlah		47.5
Rata-rata		2,79
Persentase		69,85%

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa rata-rata persentase aktivitas guru selama dua kali pertemuan dalam proses pembelajaran di kelas eksperimen adalah sebesar 69,85%. Apabila dikaitkan dengan interpretasi keberhasilan tindakan nilai ini berada pada interval skor  $61\% \leq P \leq 80\%$  termasuk dalam kategori “Baik”.

Selanjutnya, berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer terhadap aktivitas siswa dalam proses pembelajaran selama dua kali pertemuan diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 4.12**  
**Perolehan Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen**

No	Aspek yang diamati	Rata-rata Pencapaian Tiap Pertemuan
1	Mengklarifikasi istilah	2.48
2	Menentukan rumusan masalah	2.39
3	Curah pendapat	2.48
4	Membuat peta konsep permasalahan	2.1
5	Penetapan tujuan pembelajaran	2.23
6	Pengumpulan informasi	2
7	Melaporkan	1.87
Jumlah		15.55
Rata-rata		3.11
Persentase		55.53%

Berdasarkan tabel di atas diperoleh kesimpulan bahwa persentase aktivitas siswa selama dua kali pertemuan dalam proses pembelajaran di kelas eksperimen adalah sebesar 55,53%. Apabila dikaitkan dengan interpretasi keberhasilan tindakan nilai ini berada pada interval skor  $41\% \leq P \leq 60\%$  termasuk dalam kategori “cukup”.

**Tabel 4.13**  
**Deskripsi Perolehan Skor *Test* Kelas Eksperimen**

		PreEksperimen	PostEksperimen
N	Valid	31	31
	Missing	0	0
Mean		61.89	68.16
Median		56.86	66.00
Mode		56.86	65.00
Std. Deviation		11.46	7.08
Variance		131.33	50.07
Range		44.11	32.00
Minimum		41.18	56.00
Maximum		85.29	88.00
Sum		1918.61	2113.00

Berdasarkan tabel tersebut menggambarkan tentang distribusi skor *pre-test* siswa pada kelas eksperimen, menunjukkan bahwa dari 31 siswa mempunyai nilai rata-rata siswa adalah 61.89, variansi sebesar 131.33 dan standar deviasi sebesar 11.46 dari skor ideal 100, sedangkan rentang skor yang dicapai sebesar 44.11, skor terendah 41.18 dan skor tertinggi 85.29. Dengan demikian, hasil *pre test* siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung tahun ajaran 2017/2018 sebagai kelas eksperimen termasuk dalam kategori “kurang” dengan skor rata-rata adalah 61.89.

Begitupun dengan distribusi skor *post-test* siswa pada kelas eksperimen, menunjukkan bahwa dari 31 siswa mempunyai nilai rata-rata siswa adalah 68.16, variansi sebesar 50.07 dan standar deviasi sebesar 7.08 dari skor ideal 100, sedangkan rentang skor yang dicapai sebesar 32.00, skor terendah 56.00 dan skor tertinggi 88.00. Dengan demikian, hasil *post test* siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung tahun ajaran 2017/2018 sebagai kelas eksperimen termasuk dalam kategori “cukup” dengan skor rata-rata adalah 68.16.

Jika skor *pre-test* dan *post test* kelas eksperimen dikelompokkan ke dalam lima kategori maka diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut :

**Tabel 4.14**  
**Kategorisasi Perolehan Tes Pada Kelas Eksperimen**

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi		Persentase (%)	
		Pre-Test	Post-Test	Pre-Test	Post-Test
$x < 67$	Kurang	23	17	74.20%	54.84%
$67 \leq x \leq 78$	Cukup	4	11	12.90%	35.48%
$78 < x \leq 89$	Baik	4	3	12.90%	9.68%
$89 < x \leq 100$	Sangat Baik	0	0	0%	0%
Jumlah		31		100%	

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa pada hasil *pre test* kelas eksperimen menunjukkan ada 23 siswa dengan persentase 74,20% siswa termasuk kategori “kurang”, 4 siswa dengan persentase 12,90% siswa termasuk kategori “cukup”, 4 siswa dengan persentase 12,90% siswa termasuk kategori “baik”, dan tidak ada siswa termasuk kategori “sangat baik”. Sedangkan hasil *post test* kelas eksperimen menunjukkan 17 siswa dengan persentase 54.84% siswa termasuk kategori “kurang”, 11 siswa dengan persentase 35,48% siswa termasuk kategori “cukup”, 3 siswa dengan persentase 9,68% siswa termasuk kategori “baik”, dan tidak ada siswa termasuk kategori “sangat baik”.

Adapun pencapaian ketuntasan hasil *pre-test* dan *post test* siswa untuk kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.15**  
**Pencapaian Ketuntasan Hasil *Pre-Test* dan *Post Test* Kelas Eksperimen**

Skor	Kategori	Frekuensi		Persentase (%)	
		Pre Test	Post Test	Pre Test	Post Test
$< 67$	Tidak Tuntas	23	17	74,20%	54,84%
$\geq 67$	Tuntas	8	14	25,80%	45,16%
Jumlah		31		100%	

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa pada saat *pre test* hanya ada 8 siswa atau 25,80% dari 31 siswa di kelas eksperimen yang mencapai nilai ketuntasan, sedangkan pada *post test* ada 14 siswa atau 45,16% siswa di kelas eksperimen yang mencapai nilai ketuntasan. Dengan demikian, peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen bukan hanya pada jumlah siswa yang tuntas saja tetapi juga berlaku peningkatan secara umum dan kategori.

6. Efektivitas model pembelajaran *Problem Based Learning* tipe *Seven jump* terhadap aktivitas dan kemampuan dalam menyelesaikan soal perbandingan berbalik nilai siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung.

Efektivitas dipandang sebagai sesuatu hal yang dapat membawa hasil sesuai dengan yang diharapkan, atau mempunyai akibat (efek, pengaruh). Efektivitas pembelajaran dapat diukur melalui evaluasi pada penelitian ini berupa tes tertulis dan observasi. Efektivitas yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu model *Problem Based Learning* tipe *Seven jump* efektif terhadap aktivitas dan kemampuan menyelesaikan soal siswa. Hal ini berarti bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* tipe *Seven jump* jika diterapkan dalam pembelajaran matematika khususnya materi perbandingan berbalik nilai dapat memberikan hasil berupa peningkatan aktivitas dan kemampuan dalam menyelesaikan soal perbandingan berbalik nilai. Hasil Analisis deskriptif menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil tes kelas eksperimen dinyatakan lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Nilai rata-rata *pos test* kelas eksperimen adalah 68.16 sedangkan kelas kontrol adalah 61.93. Sebanyak 14 dari 31 siswa kelas eksperimen dinyatakan tuntas, sedangkan siswa kelas kontrol yang mencapai ketuntasan hanya 9 dari 30

siswa. Selanjutnya, Persentase aktivitas guru di kelas eksperimen lebih besar yaitu 69.85%, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 55%. Persentase aktivitas siswa di kelas eksperimen adalah sebesar 55.53%, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 40%. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa metode pembelajaran *Seven Jump* efektif terhadap aktivitas dan kemampuan siswa menyelesaikan soal perbandingan berbalik nilai karena terjadi peningkatan kuantitatif dan kategori pada kelas eksperimen sedangkan pada kelas kontrol tidak mengalami peningkatan.

### 3. Analisis statistik inferensial nonparametris hasil penelitian

Berdasarkan judul penelitian dan Bab III diketahui variable penelitian aktivitas dan kemampuan dalam menyelesaikan soal. Akan tetapi untuk uji hipotesis hanya variable kemampuan menyelesaikan soal saja yang dianalisis. Adapun sampel kelompok I yaitu kelompok kontrol berjumlah 30 siswa dan kelompok II yaitu kelompok eksperimen berjumlah 31 siswa. Sehingga data yang diperoleh disusun seperti dua tabel berikut :

**Tabel 4.16**  
**Kemampuan Menyelesaikan Soal *Pre Test***

<b>Kelompok</b>	<b>Tuntas</b>	<b>Tidak Tuntas</b>	<b>Jumlah</b>
Kontrol	6	24	30
Eksperimen	8	23	31
Jumlah	14	47	61

**Tabel 4.17**  
**Kemampuan Menyelesaikan Soal *Post Test***

<b>Kelompok</b>	<b>Tuntas</b>	<b>Tidak Tuntas</b>	<b>Jumlah</b>
Kontrol	9	21	30
Eksperimen	14	17	31
Jumlah	23	38	61



Dengan menggunakan rumus p diperoleh :

$$p_{pre} = \frac{30! \ 31! \ 14! \ 47!}{61! \ 6! \ 24! \ 8! \ 23!} = 0,21$$

$$p_{post} = \frac{30! \ 31! \ 23! \ 38!}{61! \ 9! \ 21! \ 14! \ 17!} = 0,10$$

Oleh karena nilai  $p_{pre}$  dan  $p_{post}$  lebih besar dari 0,05 maka  $H_0$  diterima.

Dengan kata lain model pembelajaran *problem based learning* tipe *seven jump* tidak efektif terhadap kemampuan menyelesaikan soal matematika pada siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung.

## **B. Pembahasan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas dan kemampuan menyelesaikan soal perbandingan berbalik nilai pada siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung yang diajar dengan model pembelajaran konvensional/tanpa perlakuan, aktivitas dan kemampuan menyelesaikan soal perbandingan berbalik nilai siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung yang diajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* tipe *Seven jump*, dan efektifitas model pembelajaran *Problem Based Learning* tipe *Seven jump* terhadap aktivitas dan kemampuan menyelesaikan soal perbandingan berbalik nilai pada siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini menggunakan instrumen utama yaitu tes dan lembar observasi aktivitas siswa dan guru. Sebelum instrumen digunakan, terlebih dahulu dilakukan uji validitas isi baik terhadap tes maupun lembar observasi. Dari 5 soal yang diberikan kepada validator dinyatakan bahwa semua soal baik *pre-test* maupun *post-test* dikatakan valid. Setelah pengujian

validitas dipenuhi, selanjutnya diuji reliabilitasnya dan diperoleh tingkat reliabilitas soal *pre-test* sebesar 0,87 dan *post-test* sebesar 0,82. Perolehan ini termasuk dalam kriteria “sangat tinggi”.

Hasil penelitian selanjutnya dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan persentase. Baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen, kegiatan observasi terhadap aktivitas guru dilakukan oleh seorang observer dalam hal ini adalah guru mata pelajaran matematika kelas VII SMPN Satap Pongsamelung dan kegiatan observasi terhadap aktivitas siswa dilakukan oleh lima orang observer yang masing-masing mengamati 6-7 orang siswa.

Rata-rata persentase aktivitas guru selama dua kali pertemuan dalam proses pembelajaran di kelas kontrol adalah sebesar 55%. Apabila dikaitkan dengan interpretasi keberhasilan tindakan nilai ini berada pada interval skor  $41\% \leq P \leq 60\%$  termasuk dalam kategori “cukup”. Sedangkan persentase aktivitas siswa selama dua kali pertemuan dalam proses pembelajaran di kelas kontrol adalah sebesar 40%. Apabila dikaitkan dengan interpretasi keberhasilan tindakan nilai ini berada pada interval skor  $21\% \leq P \leq 40\%$  termasuk dalam kategori “kurang”.

Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post test* pada siswa kelas kontrol diperoleh informasi bahwa rata-rata hasil *pre-test* dan *post test* berada dalam kategori kurang dengan pencapaian nilai rata-rata *pre-test* sebesar 62,25 dan pencapaian nilai rata-rata *post-test* sebesar 61,93. Jika skor *pre-test* dan *post-test* kelas kontrol dikelompokkan ke dalam lima kategori maka hasil *pre-test* kelas kontrol menunjukkan ada 24 siswa dengan persentase 79.99% siswa termasuk kategori

kurang, 2 siswa dengan persentase 6,67% siswa termasuk kategori cukup, 2 siswa dengan persentase 6,67% siswa termasuk kategori baik, dan 2 siswa dengan persentase 6,67% siswa termasuk kategori sangat baik. Sedangkan hasil *post test* kelas kontrol menunjukkan 21 siswa dengan persentase 70% siswa termasuk kategori kurang, 4 siswa dengan persentase 13,33% siswa termasuk kategori cukup, 3 siswa dengan persentase 10% siswa termasuk kategori baik, dan 2 siswa dengan persentase 6,67% siswa termasuk kategori sangat baik.

Dengan demikian pada saat *pre test* hanya ada 6 siswa atau 20% dari 30 siswa di kelas kontrol yang mencapai nilai ketuntasan, sedangkan pada *post test* hanya ada 9 siswa atau 30% siswa di kelas kontrol yang mencapai nilai ketuntasan. Ini berarti, peningkatan yang terjadi pada kelas kontrol hanya berupa jumlah siswa yang tuntas saja tetapi tidak berlaku untuk secara umum dan kategori.

Selanjutnya rata-rata persentase aktivitas guru selama dua kali pertemuan dalam proses pembelajaran di kelas eksperimen adalah sebesar 69,85%. Apabila dikaitkan dengan interpretasi keberhasilan tindakan nilai ini berada pada interval skor  $61\% \leq P \leq 80\%$  termasuk dalam kategori “baik”. Persentase aktivitas siswa selama dua kali pertemuan dalam proses pembelajaran di kelas eksperimen adalah sebesar 55,53%. Apabila dikaitkan dengan interpretasi keberhasilan tindakan nilai ini berada pada interval skor  $41\% \leq P \leq 60\%$  termasuk dalam kategori “cukup”.

Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post test* pada siswa kelas eksperimen diperoleh informasi bahwa rata-rata hasil *pre-test* berada dalam kategori kurang dengan pencapaian nilai rata-rata *pre-test* sebesar 61.89 dan *post test* berada dalam kategori cukup dengan pencapaian nilai rata-rata *post-test* sebesar 68.16.

Jika skor *pre-test* dan *post test* kelas eksperimen dikelompokkan ke dalam lima kategori maka diperoleh hasil *pre test* kelas eksperimen menunjukkan ada 23 siswa dengan persentase 74,20% siswa termasuk kategori kurang, 4 siswa dengan persentase 12,90% siswa termasuk kategori cukup, 4 siswa dengan persentase 12,90% siswa termasuk kategori baik, dan tidak ada siswa termasuk kategori sangat baik. Sedangkan hasil *post test* kelas eksperimen menunjukkan 17 siswa dengan persentase 54,84% siswa termasuk kategori kurang, 11 siswa dengan persentase 35,48% siswa termasuk kategori cukup, 3 siswa dengan persentase 9,68% siswa termasuk kategori baik, dan tidak ada siswa termasuk kategori “sangat baik”.

Dengan demikian, pada saat *pre test* hanya ada 8 siswa atau 25,80% dari 31 siswa di kelas eksperimen yang mencapai nilai ketuntasan, sedangkan pada *post test* ada 14 siswa atau 45,16% siswa di kelas eksperimen yang mencapai nilai ketuntasan. Ini berarti, peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen bukan hanya pada jumlah siswa yang tuntas saja tetapi juga berlaku peningkatan secara umum dan kategori.

Sedangkan hasil analisis statistik inferensial nonparametris melalui uji *Fisher exact probability* menunjukkan nilai  $p_{pre}$  dan  $p_{post}$  lebih besar dari 0,05 maka  $H_0$  diterima. Dengan kata lain model pembelajaran *problem based learning* tipe *seven jump* tidak efektif terhadap kemampuan menyelesaikan soal matematika pada siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung.

Perolehan hasil penelitian ini menunjukkan model *Problem Based Learning* tipe *Seven jump* efektif terhadap aktivitas dan kemampuan

menyelesaikan soal dengan peningkatannya yang cukup signifikan namun belum memuaskan. Hal ini disebabkan oleh faktor siswa yang kurang tertarik untuk belajar matematika dan belum terbiasa dengan pola belajar mandiri, sesuai dengan informasi awal yang diperoleh penulis pada wawancara dengan kepala sekolah dan guru mata pelajaran matematika SMPN Satap Pongsamelung bahwa siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran karena pola pembelajaran yang digunakan selama ini bernuansa *text book* dan *teacher centered*. Hal ini berarti bahwa jika model pembelajaran *Problem Based Learning* tipe *Seven jump* diterapkan pada setiap pembelajaran matematika khususnya materi perbandingan berbalik nilai akan memberikan hasil berupa peningkatan aktivitas dan kemampuan dalam menyelesaikan soal perbandingan berbalik nilai.

## **BAB V**

## PENUTUP

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, peneliti menyimpulkan bahwa :

1. Pada siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung yang diajar dengan model pembelajaran konvensional/tanpa perlakuan menunjukkan aktivitas guru dalam kategori “cukup” dengan persentase sebesar 55% dan persentase aktivitas siswa dalam kategori “kurang” dengan persentase 40%. Sedangkan kemampuan siswa berada dalam kategori “kurang” dengan rata-rata nilai *pre test* dan *post test* 62.25 dan 61.93.

2. Pada siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung yang diajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* tipe *Seven jump* menunjukkan aktivitas guru dalam kategori “baik” dengan persentase sebesar 69.85% dan aktivitas siswa dalam kategori “cukup” dengan persentase sebesar 55.53%. Sedangkan kemampuan siswa mengalami peningkatan dari kategori “kurang” menjadi “cukup” dengan rata-rata nilai *pre test* 61.89 dan *post test* 68.16.

3. Hasil analisis deskriptif menunjukkan model pembelajaran *Problem Based Learning* tipe *Seven jump* efektif terhadap aktivitas dan kemampuan menyelesaikan soal perbandingan berbalik nilai pada siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung dengan adanya peningkatan kuantitatif dan kategori pada kelas eksperimen. Sedangkan hasil analisis statistik inferensial nonparametris melalui uji *Fisher exact probability* menunjukkan model pembelajaran *problem based*

*learning* tipe *seven jump* tidak efektif terhadap kemampuan menyelesaikan soal matematika pada siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dan kesimpulan, maka dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

1. Guru sebaiknya dapat menerapkan model pembelajaran *problem based learning* tipe *seven jump* ataupun model pembelajaran lainnya sebagai sarana pembelajaran dan penunjang pembelajaran matematika.
2. Diharapkan siswa kelas VII SMPN Satap Pongsamelung lebih meningkatkan minat dan perhatiannya dalam belajar khususnya pada mata pelajaran matematika. Hal ini didasarkan pada pentingnya belajar matematika dalam memecahkan persoalan sehari-hari.
3. Diharapkan agar guru senantiasa membimbing dan mengarahkan siswa agar selalu antusias dalam mengikuti proses belajar mengajar serta senantiasa mencoba menerapkan model pembelajaran yang baru dan bervariasi inovatif dalam pembelajaran matematika demi meningkatkan aktivitas siswa dalam kelas serta meningkatkan kemampuannya dalam menyelesaikan soal.
4. Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk mengembangkan hasil penelitian ini dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi belajar siswa sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggun Ratna Asih. *Keefektifan Metode Seven Jump Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Kimia Siswa SMA Negeri 1 Kebumen*, Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2015.
- Ely Esnaeni. *Penerapan Seven Jump Method dalam Meningkatkan Minat dan Kompetensi Mata Kuliah Kebutuhan Dasar Manusia (KDM) II Mahasiswa DIII Keperawatan Stikes An-Nur Purwodadi*. Tesis. Surakarta: Universitas Sebelas Maret, 2011.
- Fuad Hasan, dkk. *Kamus Istilah Psikologi*, Jakarta: Progres, 2003.
- Furqon, *Statistika Penerapan untuk Penelitian*, Cet. IX; Bandung: Alfabeta, 2013.
- Hamalik. *Kurikulum dan Pembelajaran*, Cet. VII; Jakarta: Bumi Aksara, 2007.
- Hamzah. *Model Pembelajaran: Menciptakan Proses Belajar yang Kreatif dan Efektif*. Cet. VII; Jakarta: Bumi Akasara, 2011.
- Kementerian Agama RI. *Al-Qur'an dan Terjemahnya*. Bekasi: Cipta Bagus Segara, 2013.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. *Matematika Kelas VII SMP/MTS Semester 2*. Jakarta: Kemdikbud, 2016.
- Mulyono Abdurrahman. *Pendidikan Bagi Anak Kesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta, 2000.
- Munawir Yusuf dkk. *Pendidikan Anak dengan Problema Belajar*. Solo: Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2003.
- Mutingah. *Peningkatan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Pelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Problem Posing di MI Negeri Purwokerto*, Skripsi. Purwokerto: IAIN Purwokerto, 2011.
- M. Subana dan Sudrajat. *Dasar-dasar Penelitian Ilmiah*, Cet. II Jakarta: Pustaka Setia, 2005.
- Ridwan Abdullah Sani. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara, 2014.
- Ridwan Sunarto. *Pengantar Statistis Untuk Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi dan Bisnis*, Cet. III; Bandung Alfabeta, 2010.
- Saifuddin Azwar. *Reliabilitas dan Validitas*, Ed. IV. Cet. III; Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013.



- Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Cet. 2; Jakarta: Kencana, 2007.
- Sardiman A.M. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Cet.XX; Jakarta: Rajawali Pers, 2011.
- Sudjana. *Metoda Statistika*. Bandung: Penerbit Tarsito, 2005.
- Slameto. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta, 2015.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kombinasi*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Sugiyono. *Statistik Nonparametris Untuk Penelitian*. Cet.8: Bandung: Alfabeta, 2010.
- Suharsimi Arikunto. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Cet.III; Jakarta: Revisi Bumi Aksara, 2002.
- Sutirman. *Media & Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013.
- Sri Murwantini dan Karelius. *Penerapan Seven Jump Method dengan Pendekatan Problem Based Learning Pada Mahasiswa Program Studi Teknik Mesin FKIP Universitas Palangka Raya TA 2014/2015*. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan BALANGA FKIP Universitas Palangka Raya vol. 3 No. 1 Januari-Juni 2015.
- Syamsu. *Strategi Pembelajaran: Tinjauan Teoritis Praktis bagi Mahasiswa dan Praktisi Pendidikan*. Cet. I; Makassar: Nas Media Pustaka, 2017.
- Trianto Ibnu Badar Al-Tabany. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/KTI)*, Cet. III; Jakarta: Kencana, 2017 .
- Umi Chulsum, Windy Novia. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Surabaya: Khasiko, 2014.
- Wina Sanjaya. *Strategi Pembelajaran Berorientasi pada Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2006.